

Tartu Ülikool  
Majandusteaduskond

Anna Netšajeva

# **EHITUSETTEVÕTETE RISKIDE VÄHENDAMINE KINDLUSTUSE ABIL VILJANDI MAAKONNAS**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: dotsent Nadežda Ivanova

Tartu 2015

Soovitan suunata kaitsmisele .....  
(juhendaja allkiri)

Kaitsmisele lubatud “ ” ..... 2015 a.

Rahanduse ja majandusarvestuse õppetooli juhataja prof. Toomas Haldma

.....  
(õppetooli juhataja allkiri)

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärit andmed on viidatud.

.....  
(töö autori allkiri)

## SISUKORD

Sissejuhatus .....	4
1. Ettevõtete riskid ja riskijuhtimine - teoreetiline käsitlus.....	8
1.1 Ehitusettevõtete tegevusega kaasnevad riskid .....	8
1.2 Riskijuhtimistegevused .....	14
1.3 Riskide vähendamine kindlustuse abil .....	20
2. Riskide vähendamine kindlustuse abil Viljandi maakonna ehitusettevõtetes - empiiriline käsitlus.....	26
2.1 Kindlustusettevõtete poolt pakutavad võimalused riskide vähendamiseks ehitusvaldkonna ettevõtetele .....	26
2.2 Peamised riskid ning kindlustuse kasutamine ehitusettevõtetes .....	34
2.3 Uuringu järeldused ja võimalikud muutused ehitusettevõtete kindlustusalastes otsustes .....	50
Kokkuvõte .....	55
Viidatud allikad .....	59
Lisad .....	64
Lisa 1. Riskide liigitamise alused, riskide liigid ja kirjeldus .....	64
Lisa 2. Kindlustusliigid .....	66
Lisa 3. Eesti kindlustusseltside poolt pakutavad kindlustustooted peamiste riskirühmade järgi .....	68
Lisa 4. Regressioonimudeli sõltumatud muutujad .....	71
Lisa 5. Korrelatsioonikordajad perioodil 2008-2014 .....	73
Lisa 6. Regressioonianalüüs kindlustuspreemiate osas kõikide sõltumatute muutujatega .....	74
Lisa 7. Regressioonianalüüs kindlustuspreemiate osas nelja statistiliselt olulise sõltumatu muutujaga .....	75
Lisa 8. Regressioonimudeli algandmed .....	76
Lisa 9. Heteroskedastiivsuse analüüsi graafikud .....	78
Lisa 10. Viljandi maakonna ehitusettevõtetele saadetud küsimustik.....	79
Summary .....	82

## SISSEJUHATUS

Taasiseseisvunud Eesti majanduskeskkond on veerandsajandi jooksul muutunud tundmatuseni ning samasugune muutus on toimunud ehitusvaldkonnas, mis hakkas kiiresti arenema. Tänu arengule tekkis mitmeid erinevaid erakapitalil põhinevaid ehitusettevõtteid. Aastatel 1998-2000 oli ehitussektori jaoks keeruline periood, kuna nõudlus ehitusturul vähenes drastiliselt ning paljud ehitusettevõtted pidid lõpetama oma tegevuse. Sellele järgnes kogu riigi majanduse, kaasaarvatud ehitussektori kasvuperiood, mille tipuks oli 2007. aasta, kui ehitusmahud kasvasid oluliselt. Majanduskasv tingis investeeringute kasvu, palgatõusu ning ostujõu suurenemise, see kõik viis siseturunõudluse suurenemiseni. Laenuintresside alanemine soodustas veelgi investeeringute kasvu. Kõik eelnevalt nimetatu tingis elamuehituse hüppelise kasvu, samuti arenes büroo- ja tootmishoonete ehitus. Alates 2008. aastast järgnesid Eesti majanduse kõige raskemad aastad. Võrdluseks SKP jooksevhindades oli 2007. aastal 16240,9 ja 2009. aastal oli 14138,0 miljonit eurot. Ehitusmahud vähenesid pea poole võrra, tööpuudus oli rekordkõrge ning paljud ehitusettevõtted olid pankrotistunud. Vaatamata sellele, et ehitussektor on elanud läbi raskeid aegu, toimunud sündmused on avaldanud positiivset mõju ehitusvaldkonnale tugevnenud konkurentsi kaudu, mis on korrastanud ehitussektorit. Eestis avaldab olulist mõju ehitussektorile oskustööliste väljaränne kõrgema elutasemega naaberriikidesse. See toob omakorda kaasa olemasoleva tööjõukvaliteedi languse.

Eelnevalt kirjeldatud majandustsükli muutused on avaldanud olulist, isegi kohati positiivset, mõju ehitussektorile. Kuid ehitustegevusega võib kaasneda rida riske ning ehitusettevõttel võib tekkida vajadus riskide vähendamiseks, kaasaarvatud vajadus kindlustuse järele võimalike kahjude vältimiseks. Autor on valinud uurimisobjektiks ehitussektori ja kindlustuse vahelised seosed seetõttu, et tema meelest on ehitusettevõtetel võimalik kindlustuse abil parandada oma konkurentsivõimet, suurendada oskustööjõu kaasatust ning teostada keerulisemaid ehitustöid palju julgemalt. Bakalaureusetöö uuribki ehitussektori ning kindlustuse kokkupuutepunkte.

Käesolevas bakalaureusetöös käsitletakse ettevõtete riskide kindlustamise teemat Viljandi maakonna ehitusettevõtete näitel. Töö eesmärgiks on selgitada välja, kui oluline on Viljandi maakonna ehitusettevõtete jaoks riskide vähendamine kindlustuse abil. Autor soovib selgitada välja, kui oluliseks peavad ehitusettevõtted kindlustust riskide vähendamise meetodina ning millised tegurid mõjutavad ehitusettevõtteid kindlustusalaste valikute langetamisel. Ehitusvaldkonnas esineb mitmeid riske, mis võivad realiseerimisel avaldada ebasoodsat mõju ettevõtete tegevusele ning raskendada nende edasist tegutsemist. Bakalaureusetöö on abiks ehitusettevõtetele, kes soovivad saada ülevaadet ehitustegevusega kaasnevatest olulisematest riskidest ning riskijuhtimistegevustest, samuti saada teavet kindlustuse võimalustest riskide vähendamisel.

Eesmärgini täitmiseks on autor püstitanud järgnevad uurimisülesanded:

1. Selgitada välja, millised peamised riskid kaasnevad ehitusettevõtete tegevusega.
2. Tuua välja peamised ettevõtete riskijuhtimistegevused.
3. Selgitada kindlustuse abil riskide vähendamise eripära.
4. Tuua välja Eestis tegutsevate kindlustusseltside poolt pakutavaid võimalusi riskide vähendamiseks ehitusvaldkonna ettevõtetele.
5. Selgitada välja regressioonimudeli analüüsi abil, millised tegurid mõjutavad ehitusvaldkonna ettevõtete poolt makstud kindlustuspreemiate mahtu Eestis.
6. Selgitada välja küsitluse abil Viljandi maakonna ehitusettevõtete olulisemad riskid ja nende vähendamiseks kasutatavaid võtteid.
7. Teha järeldused ja pakkuda välja võimalikud arengusuunad ettevõtete kindlustusotsustes.

Käesolev bakalaureusetöö koosneb kahest peatükist – teoreetilisest ja empiirilisest. Esimeses peatükis on toodud välja ehitusettevõtete peamised riskid, mis on jagatud viieks erinevaks grupiks: personaliriskid, kvaliteediriskid, ärikatkestuse riskid, varalise kahju riskid ja tehnoloogilised riskid. Järgnevalt tuuakse välja riskijuhtimistegevused ning antakse ülevaade riskide vähendamise võimalustest. Lõpetuseks selgitatakse kindlustuse abil riskide vähendamise eripära. Teoreetilise osa koostamiseks on autor kasutanud erialakirjandust eesti, inglise ja vene keeles, sh teadusartikleid.

Bakalaureusetöö teises peatükis selgitatakse välja tuginedes teoreetilisele osale, kui oluline on Viljandi maakonna ehitusettevõtete jaoks riskide vähendamine kindlustuse abil. Esmalt antakse ülevaade ehitusettevõtete riskide vähendamise võimalustest kindlustuse abil Eestis. Järgnevalt viiakse läbi regressioonimudeli analüüs, mille abil selgitatakse välja, millised mudelisse valitud teguritest mõjutavad ehitusettevõtete poolt tasutud kindlustuspreemiate mahtu Eestis tervikuna. Analüüsis kasutatakse kvantitatiivseid andmeid ning mudelisse valitud muutujad võisid autori meelest mõjutada ettevõtete poolt tasutud kindlustuspreemiate mahtu. Vaadeldavaks perioodiks on 2008-2014. Mudelisse oli sõltuvana muutujana toodud sisse ettevõtete poolt tasutud kindlustuspreemiate maht, mis autori meelest iseloomustab kõige paremini ehitusettevõtete kindlustusalaseid valikuid kvantitatiivselt. Kasutatud andmed makstud kindlustuspreemiate mahu kohta pärinevad Finantsinspeksioonilt ning andmeid pole kogutud majandusvaldkondade kohta eraldi. Töö eesmärgist lähtudes oli vaja teisendada andmeid ja arvutada välja ehitusettevõtete poolt tasutud kindlustuspreemiate maht. Selle jaoks autor leidis Eesti ehitussektori poolt loodava lisandväärtuse osakaalu protsendina SPKst aastatel 2008-2014, kvartalite lõikes. Seejärel autor arvutas välja ehitusettevõtete tasutud kindlustuspreemiate mahu. Teisesed andmed on kasutatud põhjusel, et kindlustusseltsid polnud nõus avaldama autorile soovitud informatsiooni ehitusettevõtete poolt tasutud kindlustuspreemiate kohta perioodil 2008-2014, viidates ärisaladusele.

Kolmandaks on viidud läbi uuring Viljandi maakonnas registreeritud ehitusettevõtete seas. Uuringu tarbeks oli koostatud küsimustik ja tulemusena on kogutud kvalitatiivsed andmed. Uuringu valimisse kuuluvad Viljandi maakonnas registreeritud ehitusettevõtted. Autor selgitas välja küsitluse abil, milline on Viljandi maakonna ehitusettevõtete hinnang põhitegevusega seotud riskide olulisusele ja millised on ehitusettevõtete poolt kasutatavad riskide vähendamise meetodid, kaasaarvatud kindlustus. Autor võrdles uuringu tulemusi regressioonimudeli tulemustega, et teada saada, kas Eesti ehitusettevõtete poolt tasutud kindlustuspreemiate mahtu mõjutavad tegurid võiksid mõjutada ka Viljandi maakonna ehitusettevõtete kindlustuspreemiate mahtu. Uuringu küsimustik põhineb teoreetilises osas käsitletud seisukohtadel ja empiirilises osas kirjeldatud ehitusettevõtetele mõeldud kindlustustoodetel.

Bakalaureusetöö olulisemad märksõnad on:

- Ehitustööd – ingliskeelne vaste on *building works; construction works*.
- Ehitusettevõtted – ingliskeelne vaste on *construction companies*.
- Riskijuhtimine – märksõnasõnastik pakub asenduseks sünonüümi riskihaldus.  
Ingliskeelne vaste on *risk management*.
- Kindlustus – ingliskeelne vaste *insurance*.
- Kahjukindlustus – ingliskeelne vaste on *non-life insurance*.

# **1. EHITUSETTEVÕTETE RISKID JA RISKIJUHTIMINE**

## **1.1 Ehitusettevõtete tegevusega kaasnevad riskid**

Risk käib kaasas igasuguse majandustegevusega ja seda peetakse üheks olulisemaks tähelepanu vajavaks probleemiks, mis takistab ettevõtet töötamast tõrgeteta. Riski puhul pole võimalik tulevikus ennustada ette oodatavaid tulemusi, kuid riski tõenäosusi on võimalik hinnata (Masso 2002:24; Karmanska 2008: 38). Seega võib järeldada, et riski hindamise puhul on oluline pidada silmas riski seotust tulevikuga, kuid seda hinnatakse mineviku andmete ja oodatava kahjumi põhjal (Masso 2002:25).

Risk on tihedalt seotud määramatuse mõistega. Määramatuse puhul on tegemist informatsiooni ebatäpsuse ning puudulikkusega (Pobegailov, Hrapova 2013: 1). Riskiga seotud otsuseid saab võtta vastu juhul, kui tulemustega seoses esineb määramatust, kuid riskide esinemise tõenäosus on teada. Ehitusettevõttes võib riski põhjustajaks olla inimene ning muud füüsilised põhjused, samuti inimese kontrolli alla mitte kuuluvad asjaolud, kaasaarvatud majanduslikud ning juhuslikud (Tworek 2012: 126). Bland on defineerinud oma töös riski, kui võimalust, et toimub ebasoodne sündmus, mida ei saa ennustada ette ning risk võib tuua endaga kaasa tegelike tulemuste erinevuse ennustusest. Seega risk on kahju tekkimise võimalus (Bland 1996: 9). Masso on toonud välja, et risk võib kujutada endast keskmist tulemust riski poolt tekitatud kahjule. Samuti tihtipeale defineeritakse riski kasude ja kahjude statistilise erinevusega, st statistilise standardhälbega või dispersiooniga. Riskiga seostatakse katastroofilist kahju, kuid teiselt poolt võib riski seostada kasumi saamisega, sest äritegevusega kaasneb paratamatult risk ning suurema riskiga kaasneb reeglina suurem kasum (Masso 2012: 25-26). Autori meelest eelnevalt toodud riskide definitsioonide puhul võib tuua välja ühise joonena riskide seos tulevikuga, kuid teiselt poolt on võimatu näha täpselt ette tuleviku sündmusi. Riskide ennustamiseks on ainsaks võimaluseks hinnata riskide esinemise tõenäosust. Ehitusettevõtted peaksid riskide tõenäosuse hindamiseks kasutama riskijuhtimistegevusi, milles räägitakse käesoleva bakalaureusetöö teises alapeatükis.



Riske tuleb liigitada, arvestades majandusotsustega kaasnevat tulemuste objektiivset määramatust ja subjektiivset suhtumist riski. Riski sisu ja vormi avaldamine võimaldab täpsemalt hinnata riskidega kaasnevaid kahjusid (Kaarma, Paas 2000: 44). Käesoleva töö lõpus on toodud tabel (vt lisa 1), mis annab ülevaate riskide liikidest ning liigutuste alustest. Samas, kui vaadata riske kindlustuse seisukohalt, on oluline riskide jaotamine fundamentaalseteks ja erilisteks. Esimesse rühma kuuluvad riskid, mida ei kindlustata ning need ei kuulu ettevõtte kontrolli alla – seega nende riskide puhul eeldatakse, et nende eest peaks vastutama kogu ühiskond tervikuna, mitte kindlustajad (Masso 2012: 28). Riskide liigitamisel on oluline struktureerida võimalikud riskid, mis võivad tekkida ehitusprojekti elluviimisel (Tah, Carr 1999: 492). Riskide liigitamisel peaks pidama silmas, et ehitusega seotud erinevat rolli täitvad isikud tajuvad riski erinevalt. Näiteks riske tajub erinevalt rahastaja, projekterija või arhitekt ning töö teostaja (Tworek 2012: 128). Autori meelest riskide liigitamisel on oluline koostöö erinevate ehitusega seotud isikute vahel, samuti on oluline koguda võimalikult palju informatsiooni, et saaks täpsustada riske. Riski sisu ja vormi kitsendamine võimaldab hinnata riskidega kaasnevaid võimalikke kahjusid (Karma, Paas 2000: 44).

Riske võib liigitada erinevalt. Näiteks võib liigitada riske päritolu järgi (ettevõttesisesed ja ettevõttevälised riskid), vastavalt riskide seotusele äritegevusega (primaarsed ja sekundaarsed riskid), vastavalt tulemuste võimalikule vahemikule (spekulatiivsed ja puhtad riskid), vastavalt põhjustele ja tulemuste ulatusele (fundamentaalsed ja erilised riskid), samuti hinnata, kas on tegu pidevate või sündmuste riskidega (Masso 2012: 26). Cooper ja Chapman on liigitanud riske nende päritolu ja mõjuulatuse järgi, jaotades riskid primaarseteks ning sekundaarseteks (Cooper, Chapman 1987: 14). Samuti võib riske liigitada hierarhiliselt, jagades riskid ettevõttesisesteks ning ettevõttevälisteks (Tah, Carr 1999: 492). Ettevõttevälise riski all peetakse silmas riski, mida ehitusettevõtte ei saa kontrollida, kuid taolisi riske on vaja näha ette, et ettevõtte saaks planeerida tegevusi võimaliku kahju ennetamiseks. Ettevõttesiseseid riske on lihtsam kontrollida ja need varieeruvad sõltuvalt projektist, seega iga hoone ehitamisega seotud riske tuleks hinnata eraldi (Tah, Carr 1999: 492).

Autor arvab, et riskid on seotud ehitatava rajatise eripäraga, seega riskide määratlemine peaks algama ehituse varajases staadiumis. Kui vaadata eelnevalt toodud riskide

liigitamise võimalusi, siis kõik nimetatud riskide liigitused aitavad ehitusettevõttel paremini mõista riski sisu ja vormi, mis aitab täielikumalt hinnata kõiki võimalikke ehitustegevusega kaasnevaid riske. Näiteks, kui vaadata fundamentaalseid ning erilisi riske, siis ettevõttel tekib koheselt ettekujutus riskidest, mida võiks vähendada, kasutades erinevaid riskide vähendamise võtteid, kaasaarvatud ülekandmist kindlustusele. Samamoodi on võimalik jagada riskid ettevõttesisesteks ning välisteks riskideks, kuid vahe seisneb selles, et ettevõttesiseseid riske ettevõttel on võimalik kontrollida ning seeläbi hoida kokku riskide vähendamisega kaasnevate kulutuste pealt, siis ettevõttevälised riskid ei kuulu ettevõtte kontrolli alla ning on mõistlik võtta tarvitusele abinõud riskide vähendamiseks. Hindamisel tuleks lähtuda riskide seotusest äritegevusega, siinkohal peaks tooma välja, et ehitusettevõtte peaks enda jaoks mõtlema läbi olulisemad riskid, millest tekkida võiv kahju võib halvata ettevõtte igapäevase töö. Riskide liigitamise tugeva küljena võib tuua välja ettevõtte võimaluse näha ette ehitustegevusega kaasnevaid riske. See aitab ettevõttel hinnata riskide esinemise tõenäosust, lähtudes minevikuandmetest, st ettevõtte kogemustest ning teadmistest, ning võtta vastu sobivad otsused riskide vähendamiseks. Taoline riskide liigitamine on aluseks riskijuhtimistegevustele ehitusettevõttes. Riskide hindamise nõrkuseks võib pidada lisatöömahtu, mis võib pikendada ehitustööde planeerimist. Kindlasti iga ehituse etapiga seotud alltöövõtja peaks mõtlema läbi oma tööga seotud riskid ning langetama otsuse riskide vähendamiseks kasutatavate võimaluste kohta. Võib oletada, et selline tegevus jääb tiheda konkurentsi puhul tahaplaanile võimalikult madala hinnapakkumise tingimustes.

Ehitussektor on viimase veerandsajandi jooksul väga palju arenenud ja muutunud. Majandustsükli mõjud on avaldanud olulist mõju valdkonnale, kuna majandusliku stabiilsuse aegadel on ehitusturul ülekaalus erasektori tellimused, ebastabiilsel ajal on ehitustööde tellijaks avalik sektor. Eesti ehitussektori eripäraks on võõrtööjõu puudumine, kuid töötaja oma erialaste oskustega ja teostatud töö kvaliteediga on olulisemaid ja asendamatuid ettevõtte alustalasid, tänu millele ettevõtte saab tegutseda ehitusvaldkonnas.

Zou ja teised autorid on toonud välja ehitustegevusega seotud peamiste riskide rühmad ning millised tüüpilised riskid nendesse rühmadesse kuuluvad (Zou *et al.* 2007: 607-

608). Esimeseks riskide rühmaks on ärikatkestuse risk, kuhu kuulub rahalise kahju saamise oht ning siia gruppi kuuluvad: vead projekti eelarves, materjali hinnatõusu ja tarneprobleemid, tööjõukulude tõus, tarnija ja alltöövõtja vead, valuutakursi ja intressimäärade muutused, poliitiliselt ebastabiilne olukord, korruptsioonist tekkinud kahju. Ärikatkestuse riskide puhul on enamus riske on ettevõttevälised, välja arvatud vead projekti eelarves, mida ettevõtte saab kontrollida. Ärikatkestuse riskid võivad raskendada ettevõtte tööd ning ehitusettevõtte võiks kaaluda taoliste riskide vähendamist, sest ettevõttevälised riskid ei kuulu ettevõtte kontrolli alla. Teiseks riskide rühmaks on tehnilised riskid ja siia rühma kuuluvad: vead ehitusprojekti ulatuse määramisel, ehitusprojekti keerukus, vead planeerimisel, ebasobiv tööde läbiviimise ajakava, vead ehitusprojekti, vead materjali eelarvestuses, materjali ja seadmete puudujääk, oskustööjõu puudus, töötajate madal tootlikkus, etteennustamatu ilm. Keerukamate projektidega kaasneb tavaliselt kõrgem risk, kuid ka suurem teenitav kasum. Üldiselt tehniliste riskide kindlustamiseks ehitusvaldkonnas kasutatakse koguriskikindlustust. Kolmandaks riskide rühmaks on kvaliteediga seotud riskid, kuhu kuuluvad: projekteerimisvead ja sellest tulenevad probleemid, puudulik projekteerimisvigade kontroll, ajalised probleemid, kogenud projekteerija puudumine, lühendatud pakkumise aeg, projekteerimiskulude vähenemine, puudulik ehitustöö, ebakvaliteetsete materjalide kasutamine, spetsifikatsioonide või standardite mittejärgimine, vead ehitusprotsessis. Ehitusettevõtted tegutsevad väga tiheda konkurentsi tingimustes ning möödunud majandussurutis on muutnud konkurentsitingimused veelgi karmimaks. Teostatava töö kvaliteet on ehitussektoris väga oluline, sest kvaliteet on ettevõtte konkurentsieeliseks ning aitab luua usaldusväärse reputatsiooni. Neljandasse riskide rühma kuuluvad personaliriskid: ohutuseeskirjade ja tööohutusseaduse eiramine, juhtide vähenemine, tööohutuse nõuete tundmine, ohutusele vajamineva panuse eiramine, puudulik koolitus, puudulik tööõnnetuste arvepidamine ja aruandlussüsteem, hoolimatu tegutsemine, organiseerimata tööjõud, ebapiisavad ohutustingimused ehitusplatsil, ebasobivad ilmastikutingimused. Personal on ehitusettevõtte puhul üheks kõige olulisemaks varaks, sest isegi ettevõtte jaoks väga olulise kvaliteetse töö teostamiseks on väga oskustööjõudu, kes suudaks tagada teostatud töö vajaliku kvaliteedi. Tiheda konkurentsi tingimustes, mis peegeldub pädeva tööjõu värbamises ettevõttesse ning seeläbi konkurentsieelise loomises, peab ettevõtte pakkuma oma töötajatele garantiid, et õnnetuste korral on töötajal

olemas võimalus hüvitise saamiseks. Viiendasse riskide rühma kuuluvad varalise kahju riskid, mida põhjustavad loodusjõud: tolm, kahjulikud gaasid, maapinna kahjustamine, tahkete ja vedelate jäätmete tekkimine. Samuti kuuluvad siia rühma mitteotsesed riskid keskkonnale: saastunud materjalide olemasolu ehitusplatsil nt maa kaevandamisel. Autorid pole kasutanud riskide liigitamisel tulekahju poolt tekitatud kahjusid, samuti looduslike nähtuste, nt vesi, tugev tuul, maalihked jne, poolt tekitatud kahju. Üldiselt loodusjõudude ning tulekahju poolt tekitatud kahjusid on võimalik kindlustada varakindlustuse abil. Autori meelest Zou ja teiste autorite ehitussektori riskide liigitus sobib kõige paremini käesolevas töös käsitletud riskide liigitustest ehitusettevõtetele mõeldud kindlustoodete grupeerimiseks järgmises peatükis.

Personaliga seotud riskide vähendamises ehitusettevõttes mängivad olulist rolli ehitustöötajad, kes võivad vähendada oluliselt ehitusobjektidel toimuvaid õnnetusi järgides ohutusalasid reegleid. Alet Louw ja Shaap nimetavad oma töös peamiseks õnnetusjuhtumite toimumise põhjuseks ohutusnõuete eiramist ehitusobjektidel. Autorid toovad välja peamised põhjused, miks ehitustöölised ei järgi ohutusnõudeid. Ohutusnõuete mittejärgimist mõjutavad töötajate isikuomadused, teadmised ning kogemused, mis on seotud omandatud hariduse ning vanusega. Töötajate hoolimatu suhtumine võib mõjuda negatiivselt kaitsevarustuse kasutamisele (Louw, Shaap 2013: 591). Personali arusaamasid ohutusest tuleks juurutada ettevõttesise poliitika, ohutusnõuete ja -koolitusega ning järelvalve abil. Kvaliteediriskid ehitusettevõttes on seotud teostatud ehitustööde kvaliteediga. Kindlasti mängib olulist rolli ehituskvaliteedi tõstmisel töid teostav personal, kvaliteetselt toetatud projekt, kui ka ehituse järelvalve. Teostatud ehitustööde kõrge kvaliteet on oluliseks konkurentsieeliseks ning parimaks reklaamiks, kuid mida keerulisemad on ehitustööd, seda suuremad riskid võivad kaasneda teostatud töö kvaliteediga. Ärikatkestuse riskid võivad tekkida ehitusettevõttes juhul, kui ettevõtte kulud ületavad tulusid. Peamiseks abinõuks kahjumi vältimiseks on kulude kontroll (Adeyele *et al.* 2013: 1226). Varalise kahju riskid, mida tekitavad loodusjõud ja tulekahju, võivad põhjustada kahju ettevõtte varale. Tulekahju riske saab ehitusettevõtte vähendada, järgides tuleohutusnõudeid ja viies läbi töötajate tuleohutuskoolitusi. Loodusjõudude poolt tekitatud kahju pole üldjuhul võimalik näha ette, kuid Eesti ilmastikutingimused on üldjuhul sellised, et riigis ei esine suuri looduskatastroofe ning ei teki sellest tulenevaid olulisi kahjusid. Samas ilmastik võib raskendada ehitustööde

teostamist ning selle tõttu võib venida tööde lõppemine. Ehitusettevõtete tehniliste riskide puhul mängivad olulist rolli õiged riskijuhtimistegevused, mida täidetakse õigesti kõikides ehituse etappides. Nimetatud riskijuhtimistegevused koosnevad riskide strateegilisest juhtimisest, riske puudutava informatsiooni kogumisest, tehnilisest järelvalvest (De Almeida *et al.* 2015: 391).

Tworek on liigutanud riskid vastavalt valdkondadele, kus võivad esineda potentsiaalsed riskid ja mida tajuvad erinevalt isikud, kes täidavad erinevaid rolle ehitusel (Tworek 2012: 128). Tworeki poolt välja toodud erinevate riskide liigitamiseks võib võtta aluseks Zou ja teiste autorite toodud riskide põhirühmad. Peab tooma välja, et Tworek on nimetanud nelja põhirühma kuuluvaid riske: personaliriskid, kvaliteediriskid, ärikatkestuse riskid ja tehnilised riskid. Tworek pole toonud välja ehitusettevõtete tegevusega kaasnevaid varalise kahju riske. Autori meelest on see Tworeki ehitussektori tegevusega kaasnevate riskide liigituse puuduseks, sest need riskid võivad olla ettevõtte jaoks suure kahju põhjustajaks. Tworeki liigituse tugevaks küljeks on mitmete ärikatkestuse riskide väljatoomine.

Mustafa ja Al-Bahar on jaganud ehitusettevõtte riskid üldkategoriateks. Autorid on jaganud riskid kuude kategooriasse: loodusjõudude poolt tekitatavad varalise kahju riskid, füüsilised riskid, ärikatkestuse riskid, poliitilised riskid, tehnilised riskid, ehitusobjektiga seotud riskid. (Mustafa, Al-Bahar 1991: 47). Varalise kahju kategooriasse kuuluvad riskid, mida kindlustusvaldkonnas käsitletakse ennustamatuna ja neid pole võimalik kontrollida, kuna nende põhjustajaks on loodus ja siia kategooriasse kuuluvad füüsiline kahju ja isikute vigastused, mida põhjustab maavärin, üleujutus, tulekahju, maalihe jne. Samas füüsiliste riskide all peetakse silmas kahju tekkimist varale, mis kuulub töövõtjale või on tema käsutuses. Siia kuuluvad kinnisvaraga seotud kahju, materjali ja seadmete kahjustamine, tööõnnetused, töö seiskumist põhjustavad asjaolud. Ärikatkestuse riskid on seotud ehitusprojekti finantsilise valdkonnaga. Lepingu osapooltele on ehitusprojekti rahastamine potentsiaalseks majanduslikuks riskiks, kus võivad esineda viivitamised ja makseraksused. Tellija peab omama piisavalt vahendeid ehitusprojekti teostamiseks. Alltöövõtja finantsprobleemid võivad samuti põhjustada rida probleeme seoses töö õigeaegse valmimisega. Tehnilised riskid on tavaliselt seotud puuduliku projektiga, puudulike geoloogiliste uuringutega, projekti jaoks ebasobivate

ehitusmeetodite valik jne. Ehitusobjektiga seotud riskid on seotud kohapeal valitsevate tingimustega, seadmete ja tööjõuga, mis võib põhjustada probleeme ehitusprojekti õigeaegse valmimisega.

Autori meelest võib üldistavalt öelda eelnevalt toodud autorite ehitustegevusega kaasnevate riskide kohta, et Tworek pole riskide liigitamisel puudutanud üldse varalise kahju riske, mille vähendamiseks kasutatakse tavaliselt varakindlustust või tulekahju- ja loodusjõudude kindlustust. Tworek on oma liigituses puudutanud väga põhjalikult käsitletud ärikatkestuse riske, mida saab liigitada krediidiriskiks ja finantskahjude riskiks. Zou koos teiste autoritega pole riskide liigitamisel nimetanud varalise kahju riske, mis võivad tihti tekkida hoonete ehitamise käigus. Samuti loodusjõudude ja tulekahjuriskide puhul pole puudutatud riske, mis võiksid olla põhjustatud looduse või tulekahju poolt ehitusettevõtte varale, pigem on keskendunud potentsiaalsel kahjul keskkonnale. Autorid Mustafa ja Al-Bahar on kirjeldanud põhjalikult kõikide riskide rühmasid ja on ainsana toonud välja, et varalist kahju võib põhjustada ka tulekahju. Samuti varalise kahju kirjeldamisel on pigem lähtunud kahjust, mis võib tekkida ettevõtte varale.

## **1.2 Riskijuhtimistegevused**

Teises alapeatükis toob autor välja riskijuhtimisega seotud tegevused, kuhu kuuluvad peamised riskide vähendamise võimalused. Ettevõtte ei peaks suhtuma riski kui millessegi negatiivsesse, kuna tihtipeale kasumi teenimiseks on vaja võtta risk, mis kaasneb ettevõtte majandustegevusega. Riski vähendamise optimaalse määra väljaselgitamiseks on vaja hinnata riski vähendamise seotud kulude ja kaasneva riski mõju vähendamise positiivset mõju (Juhkam 2012: 86).

Ehitustegevuses nagu ka ettevõtluses üldiselt on risk sageli vältimatu, sellega tuleb arvestada tegevuse planeerimisel ning otsustamisel. Enne otsuste vastuvõtmist oleks mõistlik selgitada välja võimalikud riskid, hinnata riskide poolt võimaliku kahju tekkimist ja valida sammud riskide vähendamiseks. Erandjuhtudel on võimalik vältida riski täielikult, enamusel juhtudest on vaja leida võimalus riski mõju vähendamiseks ning leida võimalus tegevuse parimaks planeerimiseks. Riskiga seostatakse tihtipeale ohtu saada oodatust halvem tulemus, kahjumiga seotud kulu ja leppida oodatust väiksema

kasumiga. Siimson toob välja riskijuhtimise kaks peamist eesmärkki, milleks on ettevõtte riskipositsiooni mõjutamine ja ettevõtte eesmärkide saavutamise tagamine (Siimson 2012: 109). Autori meelest riski juhtimisel on ehitusettevõtte jaoks oluline püstitada eesmärk, mida soovitakse saavutada. Seega võiks riskijuhtimist võtta kahjumieelse planeerimisena ja kahjumijärgse tegutsemisena, mille eesmärgiks on kontrollida riske vähimate võimalike kuludega ja rahastada riskide tagajärgi, millega ettevõtte võib puutuda kokku.

Riskide juhtimise eesmärgi püstitamisel on oluline täpsustada, millist liiki riskidega on tegu – kas on puhtad riskid, spekulatiivsed või esinevad mõlemad riskid koos. Puhaste riskide puhul on riskide vähendamise eesmärgiks riskide vältimine või vähendamine. Spekulatiivsete riskide puhul on eesmärgiks kasu saamine (Paas, Kaarma 2000: 24). Riskijuhtimisel ehitusettevõttes on tarvis arvestada mõlemat tüüpi riske. Siit tulenevalt riskijuhtimine (*risk management*) tähendab süstemaatilist tegevust riskide määratlemiseks, hindamiseks ja mõju vähendamiseks ettevõttele (Siimson 2012: 110).

Riskijuhtimise ülesannete alla kuuluvad järgmised osategevused: riskide määratlemine ja riskide hindamine, mis kuuluvad tavaliselt riskianalüüsi juurde, riskidega toimetuleku võtete väljatöötamine ja valik, riskidega toimetuleku võtete mõju kontroll (Siimson 2012: 111). Riskiteadlikus ettevõttes on võimalik hinnata riskile avatust, mis kuulub riskide määratlemise ja hindamise juurde. Siimson toob välja kolm riskile avatuse taset. Kõrge riskile avatus tähendab vastuvõetamatut riski. Keskmine avatus riskile tähendab talutavat riski, mida tuleks vähendada. Talutavaks riskis võib pidada riski, mida ei saa vähendada ja ettevõttel tuleb seda kanda (Siimson 2012: 116). Paas ja Kaarma on toonud välja, et ettevõtte võib olla riskide suhtes riskivältiv, riskineutraalne või riskisõbralik (Karma, Paas 2000: 24).

Riskijuhtimisega kaasnev otsustusprotsess hõlmab nii otsuse kujundamist kui ka otsuse elluviimist. Otsustusprotsessi juurde kuuluv riskianalüüs on vajalik ehitustegevuse riskide tundma õppimiseks ning see aitab otsustamisprotsessil arvestada võimalusega, et püstitatud eesmärkki ei pruugita saavutada. Riskide analüüsimisel tuleks selgitada välja võimalikud riskide allikad ja hinnata võimalikke riske. Riskide määratlemisel tuleks võimalikult põhjalikult hinnata kõiki ehitusettevõtte tegevuse ohuallikaid ja kahju põhjuseid. Riskide hindamine tähendab aga riskide suuruse ja riskile avatuse hindamist

ning riskide hindamisel peaks ehitusettevõtte lähtuma vastuvõetavatest riskidest (Siimson 2012: 119-123). Autori meelest peab ettevõtte valima riskijuhtimise strateegia, tuginedes riskianalüüsi tulemustele. Ettevõtte peaks strateegia valikul arvestama taotleva riskitasemega, riskile avatusega, mille puhul ettevõtte peaks võtma kasutusele riski mõju vähendavad võtted ning määratlema riskipiiri. Ettevõtte riskijuhtimissüsteemi kujundamisel, käivitamisel ja toimimisel on olulisel kohal kõigi kaastöötajate riskiteadlikkus.

Riskide vähendamise eesmärgiks on esiteks, kaitsta ettevõtte varasid ja jätkusuutlikkust ning teiseks, minimeerida riski poolt tekitatud kahju (Bing *et al.* 1999: 277). Riskide vähendamise mõiste põhineb kahel lähenemisel, kus mõlemad vähendavad riski mõju. Ühelt poolt vähendatakse ettevõtte riskile avatust, mis tähendab riski mõju ettevõtte väärtusele ja tuludele. Teiselt poolt on see ettevõtte finantsvõimenduse vähendamine, mis tähendab laenukapitali kasutamise määra vähendamist, ning see avaldab mõju omanike varale (Juhkam 2012: 85). Ehitusettevõttes peaks riski vähendama, kuna see ühelt poolt tõstab firmaväärtust ja teiselt poolt see aitab suurendada ettevõtte tegevuste efektiivsust (Tworek 2012: 129). Riski vähendamisel peaks lähtuma riski iseloomust ja tekitatavast kahjust. Peamiseks eesmärgiks on vähendada nii palju kui võimalik potentsiaalset saadavat kahju ja suurendada kontrolli riskide üle (Zou *et al.* 2007: 602). Eelpool nimetatud autorid on sarnaselt toonud välja, et riske vähendatakse selleks, et vähendada võimalikku tulevikus tekkivat kahju. Nagu on kirjeldatud osas 1.1., risk on seotud tulevikuga ning kahju tekib tulevikus. Samas riskide hindamine peaks toimuma mineviku sündmuste põhjal, sest tänu sellele kogemusele ja teadmistele on ettevõttel võimalik hinnata potentsiaalseid riske ja selgitada välja riskide allikad, mis võiks tuua endaga kaasa kahju tekkimise tulevikus, ning kaitsta ettevõtet võimalikult efektiivselt.

Riskide juhtimise strateegia sisaldab endas nii riski kontrollimist kui ka riski finantseerimist. Riski kontrollimise abil on võimalik vähendada riski esinemise sagedust ja vähendada riski poolt tekitatud kahju ulatust. Ettevõtte peaks riskipoliitika abil langetama otsuse, milliseid võtteid kasutada riskide vähendamiseks, samuti panema paika maksimaalse riskilimiidi. Ettevõtte ei saa juhtida riske, mis tulenevad allikatest, mida ettevõtte ei suuda kontrollida. Eelmises alapeatükis on toodud välja ettevõtte välised riskid ja sisemised riskid. Ettevõtte suudab juhtida ainult muutuse riskiallika mõju ettevõtte



tegevusedukusele (Juhkam 2012: 86). Riskide vähendamise meetodid on erinevad lähenemised riskide mõju vähendamiseks ettevõttele. Juhkam on toonud kaheksa erinevat võimalust riskide vähendamiseks, mida käsitletakse alljärgnevalt (Juhkam 2012: 87).

1. Riski vältimine (*risk avoidance*) – kui ettevõtte ei soovi võtta majandustegevusega kaasnevat riski, siis tal on võimalik selle kaudu loobuda riskist. Antud meetodi puhul peab arvestama ka sellega, et ettevõtte loobub potentsiaalsest saadavast kasumist. Seega siinkohal ettevõtte peaks hindama, kui suur on võimalik saadav kasum ja potentsiaalse riski puhul võimalik tekitatav kahjum.
2. Kahjude kontroll (*loss control*) – selle meetodi abil on võimalik vähendada suuremal määral kahju tekkimise tõenäosust ja vähemal määral kahju võimalikku suurust. Kahjude kontrolli puhul on vaja omada teadmisi ja kogemusi, millele tuginedes on võimalik vähendada kahju tekkimise tõenäosust ning kahju võimalikku suurust. Taolise meetodi rakendamisel võib osutuda nõrgaks kohaks asjaolu, et ei osata näha ette kõiki võimalikke riskide allikaid või nende koosmõju.
3. Kahjude vähendamine (*loss reduction*) – antud meetodi abil on võimalik vähendada kahju võimalikku suurust ja vähesel määral kahju tekkimise tõenäosust. Tõenäoliselt ettevõttel pole võimalik alati vältida riski või sellega kaasnevat kahju, sellisel juhul tuleks proovida kasutada antud meetodit.
4. Riskide tagamine – teatud majandustehingute puhul, nt laenud, on nõutav tagatise olemasolu. Samas antud meetodi puhul peaks olema tagatud tagatise likviidsus, vastasel juhul võib tekkida kahju tagatiseks oleva vara hinna langemisel või ettevõttel ei õnnestu tagatiseks olevat vara maha müüa.
5. Riskide diversifitseerimine (*risk diversification*) – tähendab riskide hajutamist. Antud meetodit kasutatakse aktsiaportfelliga kaasnevate riskide vähendamiseks. Antud meetodit on võimalik kasutada vaid juhul, kui portfelli kuuluvad aktsiad on omavahel negatiivses või nõrgalt positiivses korrelatsioonis. Vastasel juhul ühe aktsia hinnamuutus toob endaga kaasa ka teiste aktsiate hinna muutuse ja kahju võib olla märkimisväärne.
6. Riskide ülekandmine (*risk transfer*) – selle meetodi puhul peale riskimõju hüvitava lepingu sõlmimist lepingu teine osapool, kellele risk kanti üle, on kohustatud hüvitama riskimõju ehk võimaliku kahjumi. Tuleks eristada kahte võimalust, kus puhaste riskide puhul toimub ülekandmine kindlustusettevõtetele,

sõlmides kindlustuspoliisi lepingu. Tururiskide puhul kasutatakse tuletisinstrumente, kus risk kantakse teisele osapoolele bilansiväliselt. Teiseks varade ja kohustuste juhtimise teel, kus ettevõtte varadega seotud riske kantakse üle teisele osapoolele. Samuti võib kanda riski üle kreditorile ettevõtte poolt loodava ja väljamineva rahavoo sünkroniseerimise teel. Võimalik on viia üle risk alltöövõtjatele, sõlmides nendega vastava lepingu.

7. Ettevõtte omanikud võivad juhtida riski muutes ettevõtte finantseerimisstruktuuri (*financial restructuring*). Finantsvõimenduse kasutamine lisab väärtust omanike varale või kasumile, laenukohustuste kasutamisega kaasneb maksukilbiefekt.
8. Kui ettevõtte on kogenud, siis ta saab toetudes oma kogemustele ja teadmistele kasutada sisemist kindlustamist (*self-insurance*). Selle eelduseks on ettevõtte suutlikkus varuda ressursse kahjumite katmiseks. Samuti peab ettevõtte omama piisavalt kogemusi ja teadmisi, et näha ette riskide allikaid ja võimalikke tulevikutsenaariume riskide ja kahju esinemise kohta.

Riskide vähendamise võimalused on võimalik jagada vastavalt ajale, millal võetakse vastu otsus meetodi kasutamise kohta. Kahjumijärgsed rahastamise otsused hõlmavad laenufinantseerimise kasutamist ja vastav otsus tehakse tulevikus, peale kahju ilmnemist. Riski ülekandmine kindlustusele või ettevõtte sisemine kindlustamine on aga kahjumieelsed rahastamise otsused, mis väljenduvad vastavalt kindlustuspreemiate tasumises või reservi loomises kahjumi likvideerimiseks (Patric *et al.* 2015: 243). Sisemise kindlustamise puhul on olemas oht, et reserv ei kata täielikult tekkinud kahjumit, mis tingib vajaduse uute vahendite leidmiseks. Sellise võimaliku olukorra tekkimisele on vaja mõelda juba planeerimisel ning kui kahjum ületab oluliselt reservi, võib see mõjutada ehitise turuhinda. Reservi loomisel tuleks arvestada, et sinna kuuluvad varad peaksid olema likviidsed (Patric *et al.* 2015: 244).

Riskide finantseerimise all peetakse silmas kahju hüvitamist, kus kasutatakse tagatise ja garantiisid, kantakse riskid üle või toetutakse sisemisele kindlustamisele (Juhkam 2012: 89). El-Adaway ja Kandil räägivad samuti riskide finantseerimisest ning sellisel juhul ettevõttel tekib vajadus omada vahendeid võimaliku tekkinud kahju hüvitamiseks (El-Adaway, Kandil 2010: 3). See aitab katta riski poolt tekitatud negatiivset mõju. Riski mõju ülekandmine tehingu teisele osapoolele, sõlmides hüvitava lepingu, võib toimuda

nii riskimõju hüvitavate varade ostmise teel (*asset hedge*) kui ka kohustuste juhtimisega (*liability hedge*) (Juhkam 2012: 89). Autori meelest kirjeldatud võimalus ei sobi alustavale ettevõttele, kuna sellel võib tekkida raskusi kahjude hüvitamisel, ning alustaval ettevõttel võib nappida kogemusi, mis aitaks hinnata riske täies mahus. Antud võimalus sobib toimivale ja kogenud ettevõttele. Teise võimalusena on riskide finantseerimist jagatud kahjude vähendamiseks (*risk retention*) ja riski ülekandmiseks (*risk transfer*). Juhul, kui ettevõtte kasutab palju kahjude vähendamise meetodit, siis kulud ühe ühiku kohta hakkavad langema. Kindlustamisega kaasnevad kindlustuskulud, kuid riskide vähendamisel kindlustatavate riskide hulk väheneb ja see toob kaasa kulude languse (Schmit, Roth 1990: 459). Nagu kirjutatud varem, siis ettevõtte majandustegevusega kaasneb riski võtmine, kuid majandustegevus ise toodab ettevõttele kasumit. Kui ettevõtte on otsustanud võtta riski, siis enne peaks hindama võimalikke kahjusid, mis kaasnevad riskiga, mida ei õnnestu vältida. Sellisel juhul võib olla kasulik vähendada kahjumit või kanda risk üle, nagu on kirjeldatud eelnevalt.

Kahjude vähendamiseks on mitmeid võimalusi: võimaliku kahju esinemise väljaselgitamine, kvalifitseeritud sisemine kindlustamine, kindlustustoetused. Kui riskide vähendamine tähendab töövõtja jaoks kahju hüvitamist ettevõttesisestest vahenditest, siis riski ülekandmine tähendab, et tekitatud kahju hüvitamine kantakse üle teisele isikule (El-Adaway, Kandil 2010: 3). Wang ja Chou on toonud välja, et töövõtjad kannavad üle ehitusprojekti riski esiteks, ostes kindlustusteenuse kindlustusfirmale; teiseks, alltöövõtulepingu kaudu alltöövõtjale; kolmandaks, muutes lepingu tingimusi kliendile või teistele osapooltele (Wang, Chou 2003: 64).

Riski vähendamise võtted on riskide vähendamise eesmärgil teostatavad tehingud ja need jagunevad bilansisisesteks ja bilansivälisteks. Tehingud, mida teostatakse riskide mõju vähendamiseks on bilansisisesed võtted ja need jagunevad kaheks rühmaks (Juhkam 2012: 91). Operatsioonilised võtted on ettevõtte varade ja kohustuste juhtimine, riskide hajutamine ja ettevõtte rahavoo sünkroniseerimine, mis tähendab loodava ja väljamineva rahavoo juhtimist, riskide vähendamine lepingute sõlmimise kaudu. Finantsvõimenduse juhtimine, mis on ettevõtte finantseerimisstruktuuri muutmine ja tähendab omakapitali ning laenukapitali osakaalu juhtimist. Finantsvõimendi suurendamine võimendab ettevõtte poolt võetavate riskide mõju ettevõtte tegevusedukusele omakapitali suhtes.

Bilansiväliseid võtteid kajastatakse ettevõttes bilansiväliselt, siia rühma kuuluvad kindlustusteenus, tagatise ja käenduse andmine ja tuletisinstrumendid, nt swap, futuur, optsoon, forvard (Juhkam 2012: 91).

Riskide vähendamine, mida käsitletakse riski poolt tekitatud kahju vähendamisenä, võib osutada kulukaks. Ettevõtte juhtkond peab otsustama, kuidas viia tasakaalu võetav risk ja kaasnevad kulud (Schmit, Roth 1990: 457). Tähtsal kohal on optimaalne riskide vähendamine, sest äärmuslik lähenemine – kas loobumine riskist täielikult või liiga suure riski võtmine võivad tuua ettevõttele liialt suure kahjumi (Juhkam 2012: 91). Vähendamisega seotud kulutused koosnevad riskide vähendamiseks tasutavast tehingukulust ja oodatavatest riskikuludest. Optimaalne riskide vähendamine vähendab riski riskimäärani, mille korral riskide vähendamisega seonduvad kulutuste ja oodatavate riskikulude summa on minimaalne (Juhkam 2012: 91). Oodatavad riskikulutused sisaldavad kahjumeid, mida võib põhjustada nii riski võtmine kui ka ettevõtte finantsraskustega seonduvaid kulutusi (Juhkam 2012: 91). Äriettevõtte eesmärgiks on teenida oma omanikele kasumit, kuid kasumi teenimisega võivad kaasneda riskid. Läbimõeldud riski juhtimise strateegia abil suudab ettevõtte näha ette võimalikke riskide allikaid, riske ning nendega kaasnevat potentsiaalset kahjumit. See aitab ettevõttel teha õiged otsused ja selle kaudu saavutada oma peamine eesmärk.

### **1.3 Riskide vähendamine kindlustuse abil**

Käesolevas alapeatükis peatutakse lähemalt riskide ülekandmisele kindlustusettevõtetele. Riskide vähendamisel kindlustuse abil tuleb mängu uus isik, kindlustusettevõtte, mis võtab enda peale võimaliku kahjuga seotud kulud. Vaadatakse riskide ülekandmist ettevõtja seisukohast, kus ettevõtja otsustab vähendada riske kindlustuse abil ja sõlmib kindlustuslepingu, sest kindlustuse peamiseks ülesandeks on tegutseda riski ülekandemehhanismina (Bland 1996: 17).

Otsustades kasutada kindlustust riskide vähendamiseks, ettevõtte saavutab suurema operatsioonilise stabiilsuse. See tuleneb asjaolust, et ettevõttel puudub vajadus omada reserve võimalike kahjude likvideerimiseks, vaid ettevõttel on võimalus kasutada olemasolevaid vahendeid oma tegevuses investeerimiseks (Bland 1996: 27). Kindlustuse kasutamine annab ettevõttele kindlustunde, see omakorda paneb valima riskantsemaid tehinguid, mis võivad tuua kaasa suurema kasumi. Ettevõtte saab vahetada välja ebakindluse kindlustunde vastu. Kindlustuspreemia vabastab ta potentsiaalselt suurema kahju tekkimise ebakindlusest (Bland 1996: 17). Ettevõtte teeb otsuse kindlustuse kasutamise kohta lähtudes vajadusest saada kaitset riskide vastu ja oma tegevuse spetsiifikast. Kindlustusettevõtted pakuvad erinevaid kindlustustooteid, mida saab kohandada vastavalt oma vajadusele. (Pukala 2014: 86). Autor arvab, et sõlmides kindlustuslepingu on ettevõttel võimalus planeerida pikema perioodi kindlustusega seotud väljaminevat rahavoogu, see omakorda aitab saavutada lisaks suurema operatsioonilise stabiilsuse.

Millal ettevõtte langetab otsuse riskide vähendamise kasuks kindlustuse abil? Kui hinnata võimaliku investeringu tulevast väärtust, siis ettevõtja kindlustuskulu peab olema sellest madalam. Sellisel juhul otsustamine kindlustamise kasuks on mõistlik. Autori meelest võrreldes ettevõtte sisemist kindlustamist riskide ülekandmisega kindlustusele võib tuua välja positiivsena, et ettevõttel on võimalik planeerida ette perioodilisi kindlustuspreemiaid. See tagab stabiilse väljamineva rahavoo ja lihtsustab eelarve planeerimist. Autori meelest nõrgaks küljeks kindlustuse puhul on vajadus otsustada kindlustustoodete kasutamise kohta enne kahju tekkimist. Sellisel juhul võib tekkida olukord, kus kahju ei tekigi ja ettevõtte peab ikkagi tasuma kindlustuspreemiat.

Ehitussektori riskide kindlustamisel kasutatakse kahjukindlustust ja elukindlustust, mis hõlmavad enda alla kõik kindlustuse liigid (Kindlustuse mõisted, Statistikaamet). Tulekindlustuse korral hüvitatakse igasuguse varaline kahju tema väärtuse järgi hävimise päeval. Ehitiste puhul arvestatakse remondi või rekonstrueerimise kulusid. Masinate ja sisustuse puhul hüvitatakse nende remondi või asendusmaksumus. Ärikatkestuse kindlustuse puhul kindlustatud ettevõtte valib vastutusperioodi, mis on ettevõttele vajalik taastumiseks kahjumi tekkimisest ja taastada oma käive. Varguskindlustuse puhul peab tooma välja, et erinevalt tulekindlustusest soovib ettevõtte kindlustada vaid osa varast,

kuna erinevalt tulest, mis võib hävitada kogu vara, varguse osaks langeb sageli vaid teatud liiki vara ja seadmed. Käibevahendite kindlustamisel peetakse silmas sularaha, tšেকে jne röövimist. Erinevus varguskindlustusest seisneb selles, et kompensatsiooni korral on kahju suuruse kindlakstegemine väga lihtne ja võrdub röövitud summaga. Koguriskikindlustus on laiem kui tulekahju- ja varguskindlustus, kaasates igasuguse välistamata õnnetusjuhtumi, lepingutes nimetatakse ka *force majeure* (Bland 1996: 97-119). Kindlustuse puhul määrab pakkumise nõudlus, seega kindlustus pakub ehitusettevõttele kindlustustooteid, mida ettevõtte vajab, lähtudes ehitusprojektist. Ehitusettevõtetele pakutavad kindlustuse liigid ning kindlustatavad riskid on toodud lisas 2.

Ettevõtted võrdlevad kindlustusettevõtte poolt nõutud kindlustuspreemiate suurust ja maksimaalse kahju suurust, et jõuda otsusele kindlustusteenuse vajalikkuse kohta. Kindlustuse abil riske vähendades muutub ettevõtte konkurentidest agressiivsemaks, omades strateegilist efekti. Optimaalne riski katmine kindlustusega on suurem kindlustuspreemiast, samas riskikartlik ettevõtte võib soetada liialt palju kindlustusteenust (Seog 2006: 280). Autor arvab, et kindlustuse kasutamise tugevaks küljeks on vajaduse puudumine reservi loomiseks võimaliku kahju katmiseks. Kuid nagu oli kirjutatud eelmises peatükis, kindlustusest tekkiv kahju tavaliselt ei ületa maksimaalset oodatavat kahju ning ettevõtte sisene kindlustamine sobib rohkem juba tegutsevale ettevõttele, mis omab kahjude likvideerimiseks vajalikke vahendeid ning kogemust, mille põhjal saab ette näha võimalikke riski allikaid ja võimalikku tekkivat kahju.

Seog uuris ettevõtteid, mis soetavad kindlustust konkurentsivõime tõstmiseks. Esmalt kirjeldatakse ettevõtteid, mis ei seo oma tootlikust kindlustusega enne kindlustuspreemia tasumist. Sellisel juhul, mida rohkem kindlustusteenust soetab ettevõtte, seda agressiivsemaks see muutub võrreldes konkurentidega, sest riskidest saadav kahjum on kantud üle kindlustusettevõttele. Seog nimetab seda strateegiliseks efektiks. Optimaalne kindlustusteenuse maht selgitatakse välja kindlustuse strateegilise efekti ja kindlustusteenuse maksumuse võrdlusel. Optimaalne kindlustusteenuse kasutamine on positiivne, kui strateegiline efekt on suurem kindlustuse maksumusest. Siinkohal on toodud välja, et riski suhtes neutraalsed ettevõtted võivad soetada suurema maksumusega

kindlustust, kui strateegilisest efektist tulenev kasum on suurem kindlustuskulust (Seog 2006: 283-286). Antud juhul võib juhtuda, et ettevõtte ei oska näha ette kõiki võimalikke riske ning peab kandma tekkinud kahjuga seotud kulusid, samas teiselt poolt ettevõtte võib osta liialt palju kindlustusteenust, mis suurendab kulusid.

Seog kirjeldas ettevõtteid, mis seovad oma tootlikkuse taseme kindlustusega enne kindlustuspreemia tasumist. Sellise võimaluse puhul mängib olulist rolli kindlustuse maksumus. Sellisel juhul riski suhtes neutraalne ettevõtte ei soeta liiga kallist kindlustust. Kahe juhtumi võrdlemisest selgus, et kindlustuse peamine strateegiline efekt tuleneb sellest, et ettevõtted peavad soetama kindlustuse enne tegevuse alustamist. Kindlustus aga muudab ettevõtted agressiivsemaks tänu riskidest tuleneva kahjumi ülekandmisega kindlustusettevõttele (Seog 2006: 287-289). Võib juhtuda, kui ettevõtte otsustab kindlustada projektiga seotud kindlaid riske, seob nendega tootlikkuse ja kannab kindlustusega seotud kulusid, siis ettevõtte ei hakkagi püüdlema suurema tootlikkuse poole ega julge võtta sellega seotud uusi riske, mis on kindlustamata. Kindlustusseltside tegevusala kuulub nähtamatu kaubanduse alla, kuna klientidele pakutakse füüsiliselt tajumatuid tooteid. Ainukesed füüsiliselt tajutavad on kindlustuse puhul kindlustusleping ja -poliis. Iga tüüpilise kindlustuslepingu keskseks osaks kindlustusjuhtumi defineerimine ja kindlustusjuhtumi toimumisel väljamakstav kahjusumma.

Eestis määrab kindlaks kindlustustegevuse kindlustusseadus, mille eesmärk on seaduse ja kindlustuslepingu abil kehtestada kahju hüvitamise või kindlustussumma väljamaksmise kord kindlustusandja poolt kindlustusvõtjale. Eestis teostab kindlustusseltside üle järelvalvet riik Finantsinspektsiooni abil. Kindlustusvõtjate õigusi ja huve kaitstakse kindlustusseltside tegevuse järelvalve ja õigusaktide järgimise teel (Riigiteataja, Kindlustusseadus). Kindlustustegevuse kolmeks põhiliigiks on kahjukindlustus, elukindlustus ja edasikindlustus. Ehitusettevõtte riskide vähendamisel kasutatakse üldiselt kahjukindlustuse ja elukindlustuse liike. Eesti ehitusettevõtte jaoks on kohustuslik sõlmida kindlustusleping osalemisel riigihankel. Pakkujatelt nõutakse kutsealase vastutuskindlustuse tõendi või muu hankija poolt vastuvõetavaks tunnistatud dokumendi esitamist, mis näitab, et pakkujal on hankelepingu võimaliku rikkumisega tekkida võiva kahju hüvitamiseks vajalikud vahendid või tal on võimalus neid saada (Riigiteataja, Riigihangete seadus).

Kahjukindlustuse alla kuuluvad mitmed kindlustuse alaliigid ning neil kõigil on üks üldine põhimõte – see on kindlustusteenus, mis pakub võimalust hüvitada rahaliselt mõõdetav kahju. Kindlustusjuhtumiks on vara, õigused, tervis. Eesti kahjukindlustuse osakaal on pea kolm korda suurem elukindlustusest, kui võrrelda teiste majanduslikult arenenud riikidega, kus elukindlustuse osakaal on suurem kahjukindlustusest (Eesti finantsteenuste turg 2014: 6, 12). Seda võib seletada Eesti madalamate sissetulekuga, kus inimesed piiratud ressursi tingimustes pööravad rohkem tähelepanu teistele probleemidele. Samuti võib kindlustuse madala populaarsuse taga peituda kindlustamise mitteusaldamine ning Eestis tegutsevate kindlustusseltside suhteliselt lühike ajalugu võrreldes arenenud riikide pikaajaliste kindlustamistraditsioonidega. Elukindlustuslepingu erinevus kahjukindlustuslepingust seisneb võimatuses olla kahjuhüvitamisleping, kuna kahjukindlustuse eesmärgiks on taastada kahjumieelne seisund. Elukindlustuse puhul võib see osutada võimatuks ning sellepärast kasutatakse hüvitise asemel mõistet väljamakse. Elukindlustuse oluliseks osaks on haiguste ja õnnetuse tagajärjel tekkinud töövõimetus. Elukindlustusleping on sõlmitud alati kokkulepitud summa peale, sest elu on keeruline hinnata rahaliselt.

Rahandusministri poolt välja antud 2005. aastal määruse nr 34 “Kindlustusandjate aruannete vormide ning nende sisu ja esitamise tähtaegade kehtestamine“ lisas nr 28 on toodud välja erinevad kindlustusliigid: õnnetusjuhtumite kindlustus, haiguskindlustus, maismaasõidukite kindlustus, raudtee veerevkoosseisu kindlustus, õhusõidukite kindlustus, laevade kindlustus, transporditavate kaupade kindlustus, tulekindlustus ja loodusjõudude kindlustus, muu varakindlustus, mootorsõiduki valdaja vastutuskindlustus, õhusõiduki valdaja vastutuskindlustus, veesõiduki valdaja vastutuskindlustus, tsiviilvastutuskindlustus, krediidikindlustus, garantiikindlustus, finantskahjude kindlustus, õigusabikulude kindlustus, abistamisteenuse kindlustus. Bakalaureuse töö lõpus (vt lisa 2) on toodud ehitusettevõtete poolt kasutatavate kindlustusliikide koondtabel.

Teoreetilises osas on toodud välja erinevad võimalused ehitustegevuse riskide liigitamiseks ning autor on valinud Zou ja teiste autorite ehitussektorite liigituse viide põhirühma: personaliriskid, kvaliteediriskid, varalise kahju riskid, ärikatkestuse riskid ja tehnilised riskid. Riskianalüüs peaks aitama ehitusettevõttel paremini mõelda läbi oma



tegevused ning selgitada välja kõik võimalikud riskid. See peaks lihtsustama ehitustegevusega kaasnevate riskide analüüsi ning otsuste langetamist riskide vähendamiseks. Kindlustuse traditsioonid on väga pikaajalised. Kindlustuse põhimõtte riskide vähendamisel seisneb võimaluses vältida kahju, sõlmides kindlustusleping ning tasudes kindlustuspreemiaid enne kahju tekkimist. Eestis tegutsevate kindlustusseltside tööd reguleeriv seadusandlus on liigitanud ettevõtetele pakutavad tooted kategooriatesse ning kindlustusseltside tegevust kontrollitakse riiklike institutsioonide poolt. Bakalaureusetöö empiirilises osas viiakse läbi kaheetapiline uuring. Esimeses etapis selgitatakse välja makstud kindlustuspreemiate mahtu mõjutavad tegurid. Teises etapis uuritakse Viljandi maakonna ehitusettevõtete olulisemaid riske ja nende vähendamiseks kasutatavaid võtteid.

## **2. RISKIDE VÄHENDAMINE KINDLUSTUSE ABIL VILJANDI MAAKONNA EHITUSETTEVÕTETES**

### **2.1 Kindlustusettevõtete poolt pakutavad võimalused riskide vähendamiseks ehitusvaldkonna ettevõtetele**

Eesti ehitussektorile mõeldud kindlustustoodete turg on Euroopa Liidu mõttes väike. Samas nagu igal teisel turul sõltub pakkumine nõudlusest, nii ka Eestis pakutavad kindlustustooted sõltuvad ehitusettevõtete vajadusest kindlustamise järele. Seejuures ei tohiks unustada, et möödunud majandussurutise tingimustes on paljud ettevõtted pidanud kulude kokkuhoiu tingimustes loobuma kindlustusest. Empiirilises osas autor annab ülevaate Eestis tegutsevate kahjukindlustusseltside poolt pakutavatest kindlustustoodetest, vastavalt töö teoreetilises osas toodud peamistele ehitusettevõtete riskidele. Seejärel autor koostab regressioonimudeli, mille abil selgitab välja, millised tegurid mõjutavad ehitusettevõtete makstud kindlustuspreemiate mahtu Eestis tervikuna. Makstud kindlustuspreemiate mahu andmed pärinevad Finantsinspeksiooni poolt avaldatud andmetest kahjukindlustuse kohta kvartalite lõikes alates 2008. aastast. Finantsinspeksioon teostab riiklikku järelvalvet asutuse poolt väljaantud tegevusloa saanud kindlustusseltside ja vahendajate üle. Kindlustustegevuse seaduse kohaselt on kindlustusandja kohustatud avalikustama majandusaasta aruande ja rahandusministri määruse kohaselt kvartaalsed vahearuanded. Eestis tegutsevatest kahjukindlustusseltsidest pakuvad ehitusettevõtetele sobivaid tooteid: ERGO Insurance SE (edasi ERGO), IF P&C Insurance AS (edasi IF), Salva Kindlustus (edasi Salva), Seesam Insurance AS (edasi Seesam).

Kindlustusvahendajaid puudutavaid andmeid pole käesolevas töös kajastatud, sest kindlustusvahendajad tegelevad kindlustusseltside kindlustuslepingute vahendamisega, saades selle eest tasu. Töö seisukohast on olulised andmed kindlustusseltsidele makstud kindlustuspreemiate mahu kohta. Finantsinspeksioon kasutab andmete esitamisel liigitamist, mis on toodud rahandusministri 13.04.2005 määruses nr 34 (Kindlustusandjate aruannete vormide ning nende sisu ja esitamise tähtaegade kehtestamine) lisas 28 punktis 3.8 ja on esitatus käesoleva töö lõpus (vt lisa 2).

Ehitise kindlustamisel tehakse vahet poolelioleval kindlustusel ja alles plaanitaval ehitisel. Kui ehitustööd pole veel alanud, on võimalik sõlmida ehituse koguriskikindlustus ehk CAR-leping ja ainult juhul, kui töid teostab ametlik ettevõte. Samas kui ehitustööd käivad ja hoone karp on suletud, st ehitisel on seinad, akna- ja ukseavad on suletud ja katus olemas ning hoonesse ei pääse takistava tõkke lõhkumiseta, on võimalik valida kodukindlustus ehitusjärgus hoonele. Samas peaks pidama silmas, et ehituskindlustusega on kaetud ehitustööde ja/või kapitaalremonditööde tagajärjel tekkinud kahjud, mis kodukindlustusega poolelioleval ehitisel välistatud. Samuti ei pakuta kodukindlustust pooleliolevatele ehitistele, kus puudub valve. Kui soovitakse vähendada lisariske, siis kodukindlustusele lisaks on võimalik sõlmida erinevaid vastutuskindlustuslepinguid ja ettevõtte peab ise otsustama, kui suures osas vähendab tegevusega kaasnevaid riske.

Teatud juhtudel ehitise kindlustamine on kohustuslik: ehitamine laenufinantseeringuga, riigihangete täitmisel ning kindlustuskohustus võib tulla kliendiga sõlmitud lepingu tingimustest. Ehituskindlustuse eeliseks võiks tuua välja, et sõlmimisel enne tööde algust, katab kindlustus kogu ehitusperioodi, alates pinnasetööde ettevalmistamisest kuni ehitustööde lõppemiseni. Seega eeliseks on kindlustuskaitse arvestamine kõikide ehituse etappidega. Kindlustada on võimalik peale ehitatava hoone ka ehitaja jaoks olulisi riske: ehitussoojakuid, ehitaja töövahendeid, ehitaja vastutust jne. Kodukindlustuse puhul on kindlustuskaitse tulekahju, tormi, murdvarguse ja röövi ning torustiku lekke eest. Seega kodukindlustuse pakutav kindlustuskaitse on kitsam, kui ehituskindlustusel. Kodukindlustuse puhul on tavaliselt kindlustajaks omanik. Kui omanik ise organiseerib ehitustöid ning tegemist pole ehitusfirmaga, kes kõige eest vastutab ja kõike korraldab, siis on mõistlik sõlmida kodukindlustusleping, mis kaitseb tema hoonet ning ei laiene ehitajatele. Kodukindlustuse eeliseks on madalam hind. Seega erinevate kindlustustoodete puhul võib kindlustajaks olla ehitustööde teostaja või ehitustööde tellija, st omanik või investor.

Eestis tegutsevate kindlustusseltside poolt pakutavad kindlustustooted on jagatud viide rühma vastavalt ehitussektori riskidele: personaliga seotud kindlustustooted, kvaliteediga seotud kindlustustooted, varalise kahjuga seotud kindlustustooted, ärikatkestusega seotud kindlustustooted ning tehnilise kahjuga seotud kindlustustooted. Nimetatud ehitusriskide

liigitust on täpsemalt käsitletud teoreetilises osas Zou ja teiste autorite poolt ning bakalaureusetöö autori meelest sobib see liigitus Eestis tegutsevate kindlustusseltside poolt pakutavate toodete liigitamiseks kõige paremini.

Esimene on personaliga seotud kindlustustoodete rühm. See hõlmab tööõnnetusi, tööst saadud vigastusi ja haigusi. Kui töötaja saab tööõnnetuse tagajärjel vigastada või surma, siis tuleb tööandjal kanda õnnetusega seotud kulud. Töötaja surma korral lasub tööandjal kohustus maksta rahalist hüvitist ülalpeetavatele. Tööandjate vastutuskindlustuskindlustus katab tööandja kulud, mis võivad tuleneda tööandja vastu esitatud kahjunõudest, töötaja õnnetusjuhtumi kindlustus aitab kaitsta töötajaid õnnetusjuhtumi ebameeldivate tagajärgede eest. Personaliga seotud riskide vähendamiseks sobivaid kindlustustooteid pakuvad ERGO, IF, Seesam ja Salva. Kuid kindlustusseltside töötajate riskide vähendamiseks mõeldud kindlustustoodete tingimused on mõnevõrra erinevad.

IF toob välja tööandja vastutuskindlustuse tingimustes, et kindlustustoote eesmärgiks on kindlustada kindlustuslepinguga piiritletud ulatuses tööandja tsiviilvastutust töötajatega toimunud tööõnnetuste korral ja sellega ei kindlustata tööandja tsiviilvastutust, mis on tingitud kutsehaigestumisest. Vastavalt kindlustuspoliisile on kindlustatud isikuks tööandja, kes vastutab kahjustatud isikule tekkinud kahju hüvitamise eest. IF pakub klientidele ka töötaja õnnetusjuhtumi kindlustust, kuid erinevus tööandja vastutuskindlustusega seisneb selles, et õnnetusjuhtumi kindlustuse puhul on kindlustatud isikuks töötaja. ERGO ei paku otseselt tööandja vastutuskindlustust, vaid nende kindlustustoote nimetus on tööõnnetuse ja kutsehaiguse vastutuskindlustus. Kindlustusjuhtumiks peetakse kindlustusperioodil toimunud tööõnnetust või diagnoositud kutsehaigust, mille tagajärjel on kindlustatud isikul tekkinud seaduse järgne kahju hüvitamise kohustus. ERGO puhul on kindlustatud isikuks ettevõtte. Seesam pakub personaliga seotud riskide vähendamiseks töötajate õnnetusjuhtumi kindlustust ning kindlustatud isikuks on töötaja ehk füüsiline isik. Salva pakub tööandja vastutuskindlustust, kuid erinevus IFi poolt pakutavast tööandja vastutuskindlustusest seisneb selles, et kindlustusobjektiks peetakse kehaliste vigastuste põhjustamist isikule ja füüsilise isiku materiaalse vara kahjustada saamist või hävimist. Samuti pakutakse

õnnetusjuhtumi kindlustamist, kus tööandja saab kindlustada oma töötajaid, seega kindlustatud isikuks on füüsiline isik. Erinevuseks kutsahaiguste mittekindlustamine.

Kindlustuse tingimustes ei loeta kindlustusjuhtumiks ning välistuseks on: hammaste ja hambaproteeside vigastus, psüühikahäirete tekkimine ja raseduse katkestus. Samuti on toodud välja rida erinevaid haigusi, mille puhul ei maksta hüvitist, isegi kui seda pole varem diagnoositud. Sellisteks haigusteks on näiteks infarkt, insult, borelioos, epilepsia, song ja kroonilised haigused. Samuti kindlustusseltsidel on võimalik loobuda kindlustuse maksimisest, kui kindlustusjuhtumi tekkimist soodustab varem toimunud õnnetusjuhtumist tekkinud vigastus või krooniline haigus. Kindlustushüvitist ei maksta, kui õnnetusse sattunud isik oli joobeseisundis. Kindlustuse tingimustest võib selgelt näha, et kindlustusseltsid püüavad välistada olukordi, kus hüvitist proovitakse saada kõikidest võimalikest tervisekahjustustest, mis on tekkinud töö ajal ega pole seotud õnnetusjuhtumiga.

Teine on kvaliteediga seotud kindlustustoodete rühm ja pakutavad kindlustustooted on: avalik vastutuskindlustus ja erialane vastutuskindlustus. Kui vaadata kindlustusseltside poolt pakutavaid kindlustustooteid antud riskide kindlustamiseks, siis siin võib tuua välja erinevusi ja ühiseid jooni. IF pakub oma klientidele erialase tegevuse vastutust ja ettevõtte tegevuse vastutuskindlustust. Ettevõtte tegevuse vastutuskindlustuse eesmärk on kindlustuslepinguga piiritletud ulatuses hüvitada isikukahju, asjakahju või otsene finantskahju, mis on tekkinud kahjustatud isikule. Erialase vastutuskindlustuse eesmärgiks on kindlustuslepinguga piiritletud ulatuses pakkuda kindlustuskaitset isikule, kes, tegutsedes kindlustuspoliisil märgitud erialal, mittetahtlikult põhjustas isikukahju, asjakahju või finantskahju, mille eest ta seaduse järgi vastutab. Kindlustusjuhtumiks on kliendisuhete perioodil toimunud mittetahtlik rikkumine. Samuti pakub IF tootevastutuskindlustust, kus eesmärgiks on kindlustuslepinguga piiritletud ulatuses pakkuda kindlustuskaitset teenuse osutajale või toote müüjale, kes vastutavad isikukahju, asjakahju või otsese finantskahju hüvitamise eest. Antud juhul võib teenuse osutajaks olla ehitustöid teostanud isik, kelle tegevuse tagajärjel on tekkinud isikukahju, asjakahju või otsene finantskahju. ERGO pakub erialast vastutuskindlustust, mille abil saab kindlustada kindlustatud isiku erialase teenuse osutamisel toimunud eksimise ja/või veagakaasnevast tsiviilvastutusest tulenevad varalised kohustused. Seesam pakub

tegevusevastutuskindlustust ja erialast vastutuskindlustust. Tegevuse vastutuskindlustuse eesmärgiks on hüvitada mingi tegevuse tõttu kindlustusvõtja poolt kolmandale osapoolele tekitatud isiku- või varakahju. Erialase vastutuskindlustuse eesmärgiks on pakkuda ametikohast tingitud vastustusele kindlustuskaitset ning see sõlmitakse üldjuhul lisadokumendina, kus on märgitud ära olukorrad ja kahju suurus, mille eest isik erialaselt vastutab. Salva pakub erialast vastutuskindlustust advokaadi- ja õigusbüroodele, arhitektidele ja projekteerijatele, audiitoritele ja raamatupidajatele, pankrotihalduritele. Seega ehitusettevõtetele ei pakuta erialast vastutuskindlustust. Salvas saab ehitusettevõtte kindlustada kvaliteediga seotud riske näiteks üldise tsiviilvastutuse abil ja selle eesmärgiks on kindlustada kahju, mis võib ettevõttel tekkida seoses üldise majandustegevuse vahetu teostamisega kolmandatele isikutele või ettevõtte klientidele. Kvaliteedi riskide kindlustamisel ei peeta kindlustusjuhtumiks olukordi, kus tahtlikult tekitatakse kahju või rikutakse lepingu tingimusi. Kahju ei hüvitata, kui kindlustatu teadis enne kindlustuslepingu sõlmimist asjaoludest, mis viisid kahju tekkimiseni, samuti kui kahju oli tekkinud isiku joobeseisundi ajal. Kindlustusandjal ei ole kohustust hüvitada kahju, mis on tekkinud mittekohase töö või teenuse ümbertegemisest, parandamisest või asendamisest.

Kolmas kindlustustoodete rühm on seotud varalise kahjuga. Siia rühma kuulub loodusjõudude ja tulekahju poolt tekitatud varaline kahju. Kui vaadata kindlustusseltside poolt pakutavaid kindlustustooteid, siis võiks välja tuua järgmised sarnasused ja erinevused. Tulekahju ja loodusriske kindlustatakse varakindlustuse abil. IF on toonud välja, et võimalik on kindlustada järgmisi riske: tulekahju, plahvatus, lennuavarii või pikselöö, rahe, tugev tuul, vandalism, röövimine ja murdvargus, leke torustikust ja klaasikindlustus. Kindlustustoote abil saab kindlustada juriidilise isiku ja füüsilisest isikust ettevõtja vara. ERGO puhul kindlustatakse tulekahju- ja loodusriske samuti varakindlustuse abil, kuid ei kindlustata riske: maavärin, maalihe, lõhkamis- ja kaevandustöid. Ei hüvitata keskkonnasaaste likvideerimise kulusid ega kolmandatele isikutele tekitatud kahju. Samuti ei kindlustata kindlustuskohas läbiviidavad ehitustööd, milleks on ehitise püstitamine, laiendamine, rekonstrueerimine, tehnosüsteemide muutmine või asendamine, ehitise või selle osade lammutamine. Ehitise rekonstrueerimine on ehitise piirdekonstruktsioonide (välisseina ja katuse) muutmine ja jäigastavate ning kandekonstruktsioonide (vundamendi, vahe- ja katuslagede) muutmine

ja/või asendamine. Ehitustöödeks ei loeta ehitise hooldus- või remonttöid (nt värvimine, põrandakatte, akende või uste vahetus). ERGOs saab varalise kahju riske kindlustada ehituse koguriskikindlustamise abil. Kindlustatakse tulekahju, pikselöögi tabamust, tormi ja tormikahjustusi, looduslikku üleujutust. Seesamis saab kindlustada varakindlustuse abil: tulekahju ja plahvatus, otsene pikselöök, õhusõiduki poolt tekitatud kahju, torm ja rahe, paduvihmast või tormist põhjustatud üleujutus ning lühiajalistest jää- ja lumeraskustest põhjustatud kahju. Salvas pakub varakindlustuse alaliigina ehituskindlustust, mis annab kaitset ehitustöödega seotud riskide vastu ning tagab ootamatuste korral ehituse planeeritud jätkumise ja säästab ettenägematutest väljaminekutest. Kindlustus korvab lisaks ehitustööde tõttu tekkinud kahjudele ka tööde käigus kolmandatele isikutele tekkinud vigastused või vara rikkumised. Kindlustada saab ehitusplatsi seadmetest kuni platsi kõrval asuvate ehitisteni. Samas ei kindlustata põhjavee või tulvavee taseme tõusust tekitatud kahju. Kindlustusväärtuseks loetakse ehitise, seadmete või muu kindlustatud vara taastamisväärtust endisesse kujusse, st peale kahju tekkimist varale, taastatakse see enne kindlustusjuhtumi toimumist olemasolevasse seisusse. Kindlustusandjal puudub kohustus hüvitada kahju, kui see on tekitatud tahtlikult.

Neljas kindlustustoodete rühm on seotud ärikatkestusega. Rahalise kaotuse vastu saab kindlustada maksejõuetuse kindlustamisel, mis on krediitkindlustuse alaliik, garantiikindlustust ja finantskahjude kindlustust. IF pakub oma klientidele ärikatkestuse kindlustust, mille kindlustusobjektiks on ärikasum ja püsikulud, rendikulud, planeeritud saamata jääv tulu ja lisakulud, mis aitavad taastada tegevust. ERGO kindlustustooteks on samuti ärikatkestuskindlustus, kus kindlustusobjektiks on ärikasum, püsikulud, muud kulud ja tulud, mille suhtes on kindlustuslepingus eraldi lepitud kokku. Seesami poolt pakutavaks tooteks on töökatkestuskindlustus, mille eesmärgiks on kaitsta äritegevust töö katkemise tõttu tekkinud majanduslike kahjude ning võimalike lisakulude eest. Töökatkestuskindlustus on seotud ettevõtte varakindlustusega, sest hüvitamisele kuuluvad varakindlustusriskide alusel aset leidnud kahjujuhtumi tagajärjel tekkinud katkestused. Tuleks pöörata tähelepanu sellele, et kõigi kolme kindlustusseltsi puhul on varakindlustuslepingu sõlmimise eelduseks, mõlemad lepingud peavad olema sõlmitud sama kindlustusandja juures ja kindlustusobjekt peab olema määratletud ärikatkestuse kindlustusriskina. Salva kindlustustoodete valikus pole eraldi

kindlustustoodet rahalise kahju saamise riski kindlustamiseks. Ärikatkestuse puhul kindlustusjuhtumit ei ole toimunud, kui pole esinenud varakindlustuse kindlustusjuhtumit. Samuti kindlustusandjal puudub hüvitamise kohustus, kui ärikatkestus ja ärikatkestuse mõju on tingitud muust põhjusest, kui seda on kindlustuspoliisile märgitud kindlustustoodete kindlustusjuhtum. Samuti ei hüvitata sularaha, väärtpaberite, jooniste, andmekandjate, raamatupidamis- ja muude dokumentide hävimisest või kaotsiminekest tekkinud kahjusid.

Viies kindlustustoodete rühm on seotud tehnilise kahjuga ning siia kuuluvad kindlustustooted, mille kindlustamiseks kasutatakse ehituse- ja montaažiriskide kogukindlustust (CAR, EAR), elektrooniliste seadmete kindlustust (EE), ettevõtja masinate ja seadmete kindlustust (CPM), masinarikkekindlustust (MB), äriatkemine masinarikke tagajärjel (MLOP), insener-tehniliste rajatiste kindlustust (CECR). Ehituskindlustuse tingimused on nn koguriskikindlustuse tingimused - hüvitatakse ootamatu ja äkilise sündmuse tagajärjel tekkinud kahju ning sealhulgas ka loodusõnnetuse tekitatud kahjud. Ehituskindlustuse võib sõlmida nii ehitaja kui ka omanik, levinum on siiski, et kindlustuse on sõlminud ehitaja. IFi kindlustustoodete valikus on ehitus- ja montaažitööde kindlustus. Kindlustada saab hooneid ja rajatisi, mida hakatakse ehitama või renoveerima, samuti kindlustatakse seadmete monteerimisega seotud riske. Alltöövõtjal on võimalik kindlustada oma töö osa ja peatöövõtjal on võimalik kindlustada kogu objekt tervikuna. Antud kindlustus pakub kaitset loodusjõudude ja tulekahju eest, samuti ehitustegevusega seotud riskide ja ebakvaliteetse materjali või töö kasutamisest tingitud kahju eest. ERGO pakub tehniliste riskide kindlustamiseks nelja kindlustustoodet – liikurmasinate ja seadmete kogukindlustust, ehitiste koguriskikindlustust, elektrooniliste seadmete kindlustust ja masinarikkekindlustust. Seesam pakub ehitus- ja paigaldustööde kindlustust, mille eesmärk on vähendada ehitustööde käigus tekkivate varalisi riske ning taastada kahjujuhtumi korral kahjueelne olukord. Ehitus- ja paigaldustööde kindlustus on spetsiaalselt ehitustegevuse tarbeks ehitajale või tööde tellijale mõeldud toode, kus pakutakse kindlustuskaitset koguriskikindlustuse põhimõttel. Kindlustamisele kuuluvad ehitus- või paigaldustööd ja ehitamisega seotud abivahendid. Salva pakub ehituskindlustust varakindlustuse alaliigina. Kindlustus korvab lisaks ehitustööde tõttu



tekkinud kahjudele ka tööde käigus kolmandatele isikutele tekkinud vigastused või vara rikkumised.

Koguriskikindlustuse abil saab kindlustada ehitusplatsi seadmetest kuni platsi kõrval asuvate ehitisteni. Kindlustuskohaks peetakse kindlustuslepinguga hõlmatud objekti asukohta koos teda ümbritseva ehitusloas või kohaliku omavalitsuse kirjalikus nõusolekus märgitud alaga. Kindlustuslepingu saab sõlmida ainult ehitusperioodiks või ehitusperioodiks ja hooldusperioodiks. Ehitusperioodi kindlustuskaitse algab kindlustuslepingus märgitud ehitusperioodi alguspäeval, kuid mitte enne ehitustööde algust. Kindlustusandjal ei ole kahju hüvitamise kohustust, kui kahju põhjustas või sellele aitas kaasa ehitusmaterjali puudus või vead või puudused ehitustöös, millest kindlustatu oli teadlik või oleks pidanud teadlik olema. Kindlustusandjal ei ole kohustust hüvitada järgmisi kulusi: trahvid, leppetrahvid, viivised, lepingu rikkumisest või muutmisest tingitud sanktsioonid, keskkonnavastutusest tulenevad hüvitised. Kindlustusseltside poolt pakutavate kindlustustoodete koondtabel on toodud töö lõpus (vt lisa 3).

Kindlustustoodete valimine võib osutada keeruliseks ärikliendi jaoks selles osas, et ettevõtja peab täpselt teadma, milliseid riske soovitakse kindlustada. Tänu ehitusektori projektide väga suurele spektrile on kõikides kindlustusseltsides võimalik küsida kindlustuslahendust, kus pakutakse erinevaid võimalusi valitud riskide kindlustamiseks ning ettevõtjal on võimalik valida sobivaim lahendus vastavalt vajadustele ning võimalustele. Samas kui ettevõtjale tundub iseseisev kindlustuse valimine liialt keeruka ja aeganõudvana, on võimalik kasutada kindlustusvahendaja teenuseid, kes saab kindlustuslepingute vahendamise eest tasu. Siinkohal peaks tegema vahet kindlustusmaakleril ning kindlustusagendil, kelle tegevus on põhimõtteliselt erinev: kindlustusmaakler esindab kindlustusvõtja, kindlustusagent kindlustusseltsi huve.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et Eesti kindlustusturul pakutakse ehitusettevõtetele kindlustustooteid, mis kaitsevad varalise kahju ja vastutusega kaasnevate kahjude eest. Riskidest ei kindlustata võimalikku kahju keskkonnale, ehitusettevõtetele õigusabikindlustus on väga piiratud, keskendudes ainult liiklusvahendiga seotud vaidluste lahendamisele. Järgmises alapeatükis selgitab autor välja regressioonimudeli

abil, millised tegurid avaldavad mõju ehitusettevõtete makstud kindlustuspreemiate mahule Eestis tervikuna. Seejärel on toodud Viljandi maakonnas registreeritud ehitusettevõtete seas läbiviidud uuringu tulemused.

## **2.2 Peamised riskid ning kindlustuse kasutamine ehitusettevõtetes**

2007. aastal alanud majanduskriis Eestis mõjutas ebasoodsalt paljusid Eesti ettevõtteid ehitussektoris. Võrdluseks 2007. aastal oli ehitusettevõtete ehitustööde maht jooksevhindades 3 954,3 miljonit eurot ning 2009. aastal kõigest 1902,2 miljonit eurot, langedes mõne aastaga buumieelsele tasemele, mis oli sama 2004. aastal. Järsk langus tõi endaga kaasa pankrottide arvu tõusu, suurenenud töötuse ning pooleliolevate ehitusobjektide seismajäämise. Empiirilises osas läbiviidud analüüs koosneb kahest etapist. Esimese etapis analüüsitakse Finantsinspektsiooni poolt kogutud andmete põhjal makstud kindlustuspreemiaid mõjutavaid tegureid, teises etapis viiakse läbi küsitlus riskide vähendamisest kindlustuse abil Viljandi maakonnas registreeritud ehitusettevõtete hulgas. Viljandi maakond on valitud põhjusel, et Eesti maapiirkondade suureks probleemiks on inimeste ja ettevõtete koondumine Harjumaale ning Tallinnasse, see aga viib suure osa rahalistest vahenditest just sinna piirkonda ning teiste Eesti maapiirkondade areng jääb Tallinna ja Harjumaast maha. Regressioonimudelisse on hõlmatud kvalitatiivsed aegriidade andmed kvartalite kaupa 2008.-2014. aastal, valitud on majanduslanguse periood, mis mõjutas tugevalt ehitussektorit. Regressiooni mudeli analüüsimisel SPSS tarkvarapaketi abil soovitakse selgitada välja tegurid, mis on avaldanud mõju makstud kindlustuspreemiate mahule. Mudelis on kasutatud makstud kindlustuspreemiate kohta teiseseid andmeid, mida on kogunud Finantsinspektsioon. Andmed pole kogutud ehitusettevõtete kohta, vaid Eesti kõikide valdkondade ettevõtete kohta kokku ja ehitusettevõtete kohta on andmed arvutatud välja autori poolt. Kui töös oleks arvutatud välja Viljandi maakonda registreeritud ettevõtete poolt makstud kindlustuspreemiate osakaal, oleks nende andmete usaldusväärsus kahanenud sedavõrd, et nende põhjal tehtud järeldused pole autori arvamusel usaldusväärsed. Samuti põhjusel, et erinevate Eesti piirkondade ettevõtete kindlustuse kasutamine riskide vähendamiseks ning seega makstud kindlustuspreemiate maht võib olla väga erinev. Tänu sellele otsustati

töös leida tegurid, mis mõjutavad makstud kindlustusmaksete mahtu Eesti ehitusettevõtete puhul ning võrrelda saadud tulemusi Viljandi maakonna ehitusettevõtete hulgas läbiviidud küsitluse tulemustega.

Mudelis kasutatud andmed põhinevad Eurostati, Statistikaameti ja Finantsinspektsiooni andmetel. Eurostati andmebaasist on kättesaadav ehitustööde maksumus jooksevhindades ja Eesti SKP jooksevhindades, Statistikaameti andmebaasist on kättesaadav ehitussektoris hõivatud töötajate arv, tööjõukuluindeks, ehitusmahuindeks, ehitusloa saanud rajatiste arv. Ehitusloa saanud rajatiste arvu leidmiseks on liidetud kokku eluhoonetele ning mitteeluhoonete välja antud ehitusload. Sõltuv muutuja - makstud kindlustuspreemiate maht ning näitaja osakaal on leitud Finantsinspektsiooni andmete abil ning on kasutatud kindlustusseltside kahjukindlustuse kindlustuspreemiate andmeid 2008.-2014. aasta kohta kvartalite lõikes. Täpsemalt on võetud arvesse eelmises alapeatükis nimetatud kindlustustoodete gruppide summa: õnnetusjuhtumite kindlustus, tule- ja loodusjõudude kindlustus ning muu varakindlustus, mis on mõeldud juriidilistele isikutele ning kuulub vara kindlustuse alla, tööandja vastutuskindlustus, avalik vastutuskindlustus, erialane vastutuskindlustus ja tehniline kindlustus. Osakaalu leidmiseks on kasutatud Eesti SKPd jooksevhindades, mille kohta andmed pärinevad Eurostatist ja Statistikaameti andmeid ehitussektori lisandväärtuse kohta jooksevhindades. Mudelisse toodud üks sõltuv muutuja ja kuus sõltumatut muutujat, mis on toodud töö lõpus (vt lisa 4). ning mudelisse on valitud muutujad, mis võiksid autori arvamusel mõjutada ehitussektori makstud kindlustuspreemiaid. Makstud kindlustuspreemiate mahtu mõjutavate tegurite hindamiseks on koostatud regressioonimudel, kus on üks sõltuv muutuja – makstud kindlustuspreemiate maht. Samuti on mudelisse toodud fiktiivsed muutujad ehitussektori sesoonsuse hindamiseks. Mudelikuju on järgmine:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \beta_4 X_{4t} + \beta_5 X_{5t} + \beta_6 X_{6t} + \delta_1 D_{1t} + \delta_2 D_{2t} + \delta_3 D_{3t} + \delta_4 D_{4t} + u_i,$$

Mudelisse on valitud järgmised sõltumatud muutujad:

$Y_t$  - Makstud kindlustuspreemiate maht;

$X_{1t}$  - Eesti SKP jooksevhindades, miljonit eurot;

$X_{2t}$  - ehitustööde maksumus jooksevhindades, miljonit eurot;

$X_{3t}$  - Eesti ehitussektoris hõivatud töötajate arv, tuhandetes;

$X_{4t}$  – tööjõukuluindeks;

$X_{5t}$  – Eestis ehitusloa saanud rajatiste arv;

$X_{6t}$  – ehitusmahuindeks;

$D_{1t}$  – fiktiivne muutuja, mis tähistab esimest kvartalit ( $D_{1t} = 1$ , kui on 1. kvartal,  $D_{1t} = 0$ , kui on 2., 3. või 4. kvartal);

$D_{2t}$  – fiktiivne muutuja, mis tähistab esimest kvartalit ( $D_{2t} = 1$ , kui on 2. kvartal,  $D_{2t} = 0$ , kui on 1., 3. või 4. kvartal);

$D_{3t}$  – fiktiivne muutuja, mis tähistab esimest kvartalit ( $D_{3t} = 1$ , kui on 3. kvartal,  $D_{3t} = 0$ , kui on 1., 2. või 4. kvartal);

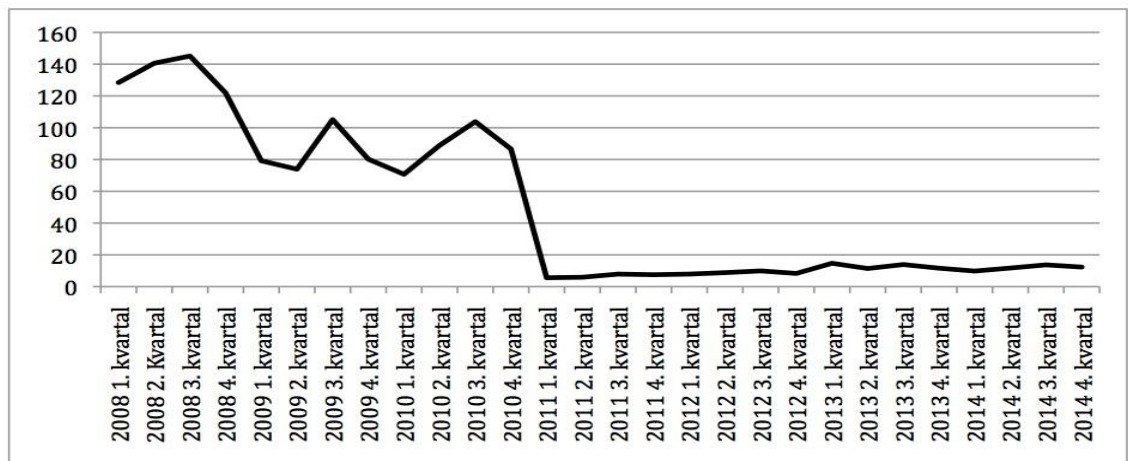
$D_{4t}$  – fiktiivne muutuja, mis tähistab neljandat kvartalit ( $D_{4t} = 1$ , sest 4. kvartal on valitud referentskvartaliks);

$I = 1, 2, \dots, n$  – valimi maht;  $n = 28$ ;

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6$  – mudeli parameetrid;

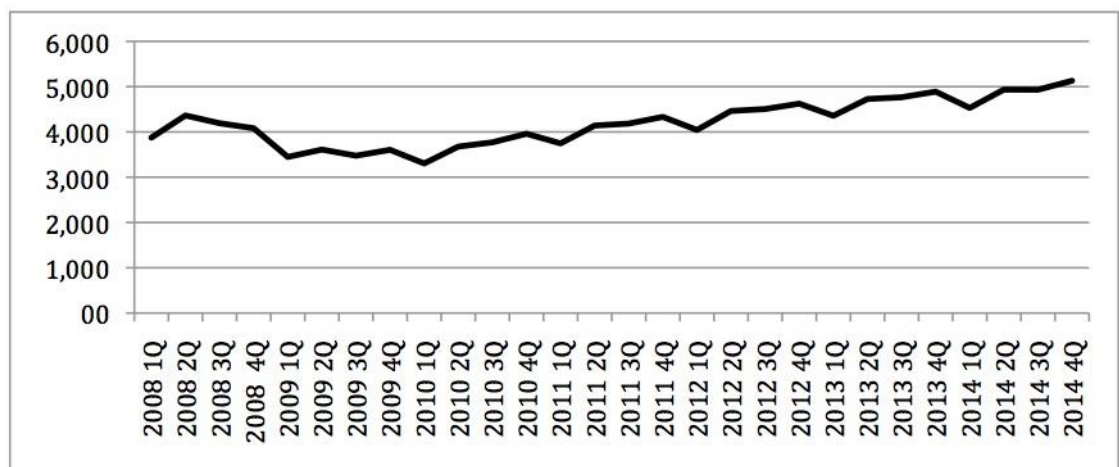
$u_i$  - vealiige.

Kirjeldava statistika ja graafilise analüüsi abil on võimalik hinnata, kuidas on muutunud vaadeldava perioodi jooksul kindlustuspreemiate suurus ning millest see võis tuleneda, millistest teguritest sõltub makstud kindlustuspreemiate maht. Järgnevalt on viidud läbi regressioonimudelisse kaasatud sõltuva muutuja ja sõltumatute muutujate graafiline analüüs. Lisas 6. on toodud regressioonimudeli algandmed. Joonisel 1. on kajastatud kindlustuspreemiad kvartalite lõikes perioodil 2008-2014. Vaadeldud perioodil on kõrgeim tase 2008. aasta kolmandal kvartalil ja madalaim tase 2011. aasta 1. kvartalil, kus kindlustuspreemiad kahanesisid umbes 20 korda. Järgnevatel aastatel on toimunud kindlustuspreemiate väike tõus, suurenedes peaaegu kolm korda, kuid buumiaegse tasemeni need ei küündi. Kuigi majanduskriisi algus jäi 2008. aastasse, on järsk langus tingitud tõenäoliselt kulude kokkuhoiust, pankrottide arvu tõusust, ehitusmahtude kahanemisest.



**Joonis 1.** Makstud kindlustuspreemiate maht aastatel 2008-2014, kvartalite lõikes, mln. eurot (autori koostatud Finantsinspektsiooni andmete põhjal).

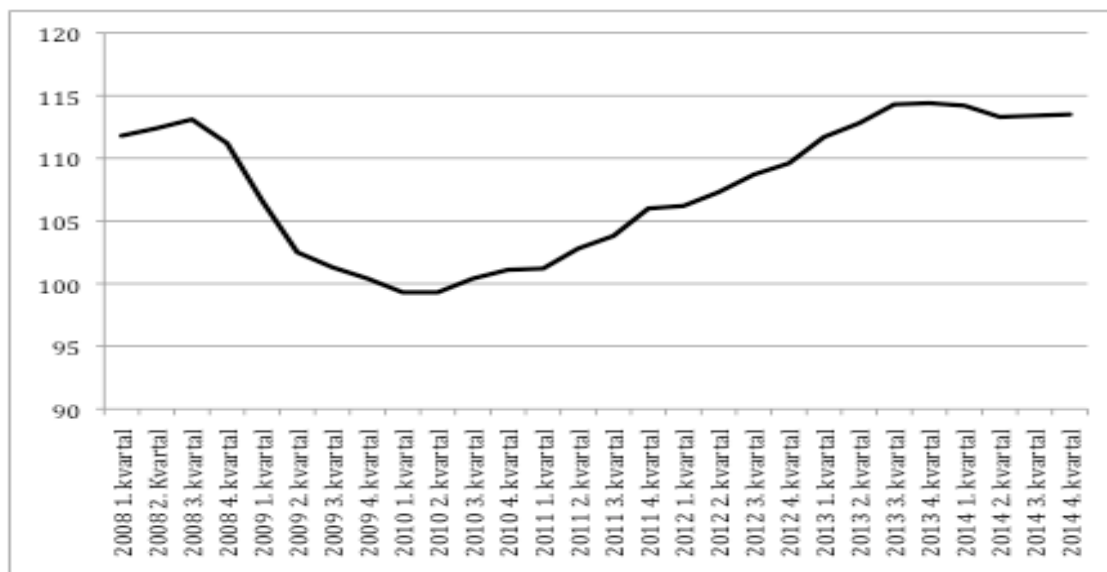
Joonisel 2. on kujutatud Eesti SKP jooksevhindades. Eesti SKP on pikaajalise keskmisena olnud perioodil 2008-2014 olnud peaaegu 4202,3. Kõige madalam on SKP olnud 2009.-2011. aastal. Vaadates 2014. aasta Eesti SKPd, siis võib öelda, et Eesti majandus taastub üsna kindlalt.



**Joonis 2.** Eesti SKP jooksevhindades aastatel 2008-2014, kvartalite lõikes, mln. eurot (autori koostatud Eurostati andmete põhjal).

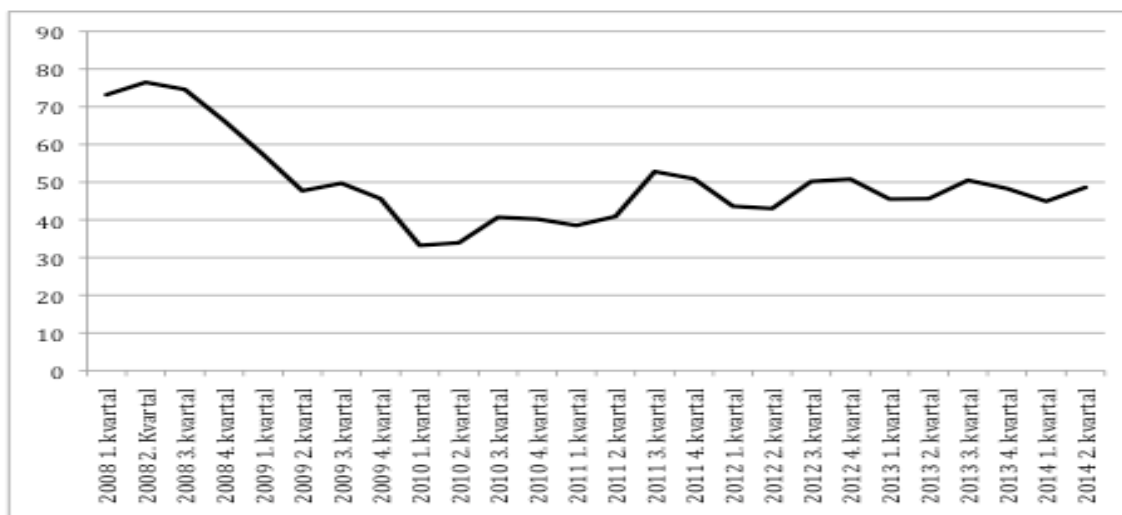
Joonisel 3. on kajastatud ehituse maksumus jooksevhindades kvartalite lõikes perioodil 2008-2014. Kõige kõrgem on olnud hind 2008. aastal, edasi toimus langus. Kõige madalam hind oli 2010. aasta esimesel poolaastal. Edasi on hakanud toimuma maksumuse tõus. Kuna euro tuli käibele Eestis 2011. aastal, siis võib maksumuse tõusu

seostada ka üldise hinnataseme tõusuga kogu Eestis. Alates 2013. aastast on ehituse maksumus olnud buumiaegsel tasemel ja tõenäoliselt jätkab kasvu.



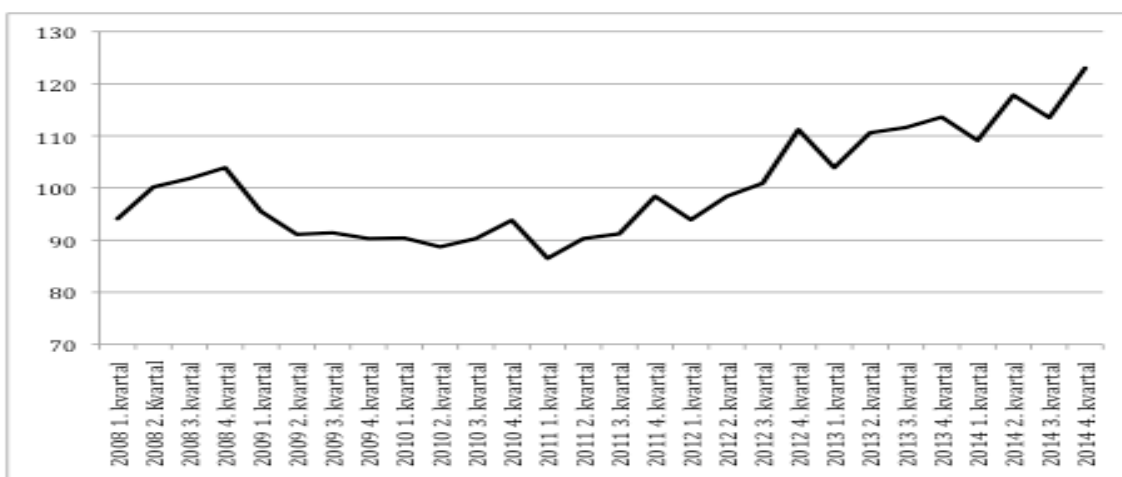
**Joonis 3.** Ehitustööde maksumus jooksevhindades aastatel 2008-2014, kvartalite lõikes, mln. eurot (autori koostatud Statistika ameti andmete põhjal).

Ebastabiilsed majandusolud on tugevasti mõjutanud ehitussektoris hõivatute hulka. Ehituse tippajal 2008. aastal ulatus nende arv üle 76 000, majanduskriisi tõi aga kaasa järsu languse ning 2010. aastaks oli hõivatuid tippaegadega võrreldes poole võrra vähem. Pärast majanduskriisi madalseisu ületamist on tööhõive ehitussektoris taas oluliselt tõusnud ja võrreldes 2010. aastaga on praeguseks ehitussektori hõivatuid üle poole rohkem. Suurimat mõju ehitusmahu kasvule avaldas CO<sub>2</sub> kvoodimüügist rahastatavate meetmete toel oluliselt kasvanud rekonstrueerimistööde maht Eestis, mis moodustas 2011. aastal ligikaudu 60% kogu hooneehitusest. Need meetmed olid kriisi tingimustes eriti oluliseks tööhõive säilitamisel. Samas peaks märkima ära, et tööjõu arv ei ole tõusnud buumiaegse tasemele, olles 36% madalam.



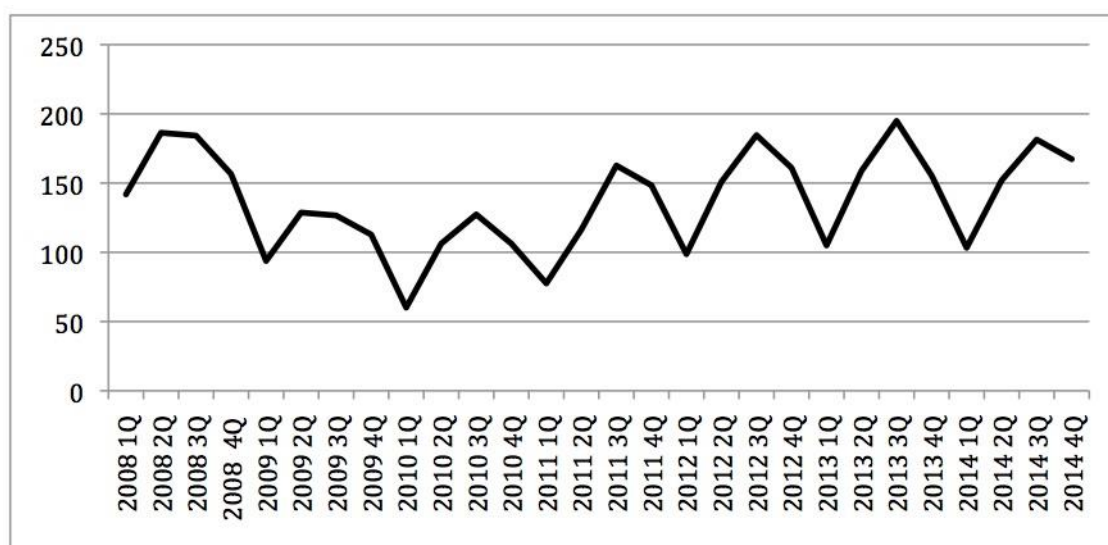
**Joonis 4.** Eesti ehitussektoris hõivatud töötajate arv aastatel 2008-2014, kvartalite lõikes, tuh. inimest (autori koostatud Statistika ameti andmete põhjal).

Töøjõukuluindeksi jälgimisel võib tuua paralleele töötajate arvuga ehitussektoris. Joonisel 5. on kujutatud töøjõukuluindeksi muutused kvartalite lõikes aastatel 2008-2014. Selgelt on näha, et palk langes koos töötajate arvu langusega ning 2009.-2012. aastatel püsis see 90-ringis. Oluline tõus tekkis 2012. aasta teises pooles. Töøjõukulu tõusu võib seostada 2011. aasta kõrge inflatsiooniga, mis peale majanduse taastumist oli Eesti Panga andmetel 3,7%. See võis tuua kaasa ka palgataseme tõusu. Samuti võis tuua kaasa palgataseme tõusu euro käibelevõtt ja sellega kaasnenud üldine hinnatõus.



**Joonis 5.** Töøjõukuluindeks aastatel 2008-2014, kvartalite lõikes (autori koostatud Statistika ameti andmete põhjal).

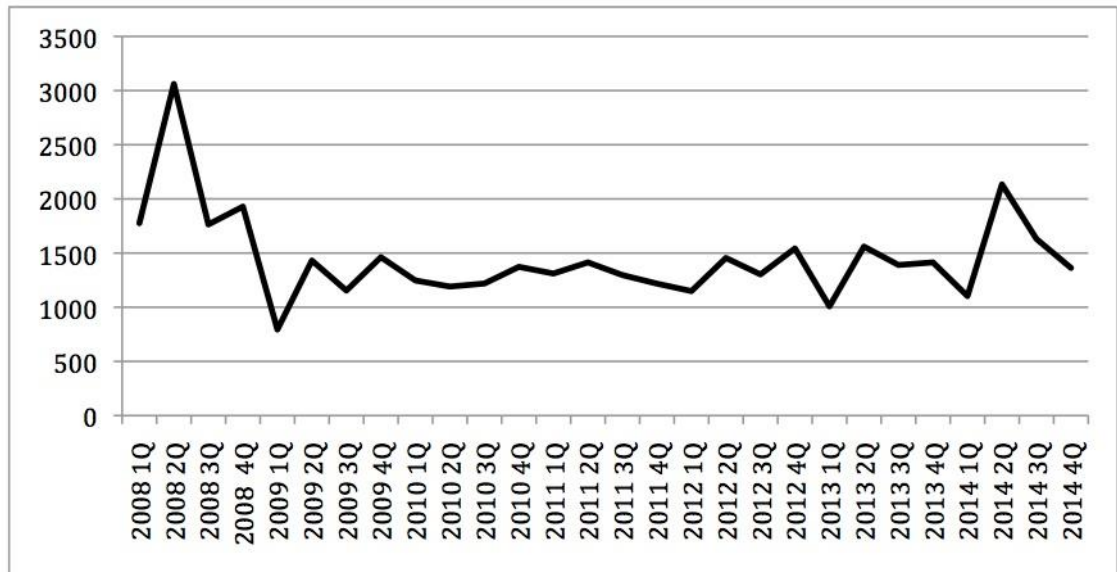
Joonisel 6. on kujutatud Eesti ehitusmaht aastatel 2008-2014. Kui vaadata ehitusmahu kõikumist kvartalite lõikes, on näha, et ehitusmaht on kõige madalam esimese kvartali ajal, mis tähistab talvist perioodi ning külmi tingimusi, mis raskendavad ehituse läbiviimist ning piiravad teostatavaid töid. Tuginedes sellele joonisele on testitakse regressioonimudeli puhul ehitussektori sesoonsust ning kas see avaldab mõju makstud kindlustuspreemiate mahule. Kui vaadata ehitusmahu taset, siis kõige madalam oli näitaja perioodil 2009-2011. Edasi on ehitusmaht kasvanud stabiilselt ning 2014. aasta lõpus on ületanud 2008. aasta esimese kvartali taseme.



**Joonis 6.** Eesti ehitusettevõtete ehitusmaht aastatel 2008-2014, kvartalite lõikes (autori koostatud Statistika ameti andmete põhjal).

Joonisel 7. on kujutatud ehitusloa saanud rajatiste arv perioodil 2008-2014. Kõige kõrgem näitaja tase oli 2008. aasta teises kvartalis, edasi on toimunud langus ning 2014. aasta lõpus pole ehitusloa saanud rajatiste arv oluliselt kasvanud.





**Joonis 7.** Ehitusloa saanud rajatiste arv Eestis aastatel 2008-2014, kvartalite lõikes, tk (autori koostatud Statistika ameti andmete põhjal).

Edasi on hinnatud regressioonimudeli komponente kirjeldava statistika abil. Tabelist on näha, milline on olnud valitud komponentide keskmine väärtus, minimaalne ja maksimaalne väärtus, samuti standardhälbe abil võimalik näha palju erinevad väärtused varieeruvad keskmisest väärtusest.

Korrelatsiooni analüüs on teostatud 2008.-2014. aastate kohta. Korrelatsioonikordajad on toodud lisas 5. Perioodi 2008-2012 korrelatsioonianalüüsist selgub, et makstud kindlustuspreemiatel on statistiliselt oluline samasuunaline seos töötajate arvuga ( $r = 0,544$ ), samuti on keskmise tugevusega vastassuunaline seos tööjõukuluindeksiga ( $r = -0,379$ ) ning Eesti SKPga ( $r = -0,556$ ). Eesti SKPl on tugev samasuunaline seos ehitustööde maksumusega ( $r = 0,805$ ), tööjõukuluindeksiga ( $r = 0,893$ ) ning ehitusmahuindeksiga ( $r = 0,686$ ).

**Tabel 3.** Kirjeldava statistika näitajad perioodil 2008-2014

	<b>Valim</b>	<b>Ulatus</b>	<b>Min. väärtus</b>	<b>Maks. väärtus</b>	<b>Kesk- väärtus</b>	<b>Stan- dard- hälve</b>	<b>Disper- sioon</b>
Kindlustus-preemiad	28	139,5	5,6	145,1	49,5	49,4	2435,4
Eesti SKP jooksevhin-dades, miljonit eurot	28	1825,9	3303,7	5129,6	4202,3	509,2	259285,9
Ehitustööde maksumus jooksev- hindades, miljonit eurot	28	15,1	99,3	114,4	107,6	5,5	29,7
Töötajate arv.	28	43,3	33,2	76,5	49,7	11,1	122,1
Tööjõukulu-indeks	28	36,5	86,5	123,0	100,2	10,1	101,9
Ehitusma-huindeks	28	134,8	60,1	194,9	137,5	35,6	1270,2
Ehitusloa saanud rajatiste arv.	28	2267,0	794,0	3061,0	1453,3	420,5	176840,4
Lõplik valim	28						

Allikas: autori koostatud

Ehitustööde maksumus on tugevas samasuunalises seoses töötajate arvuga ( $r = 0,571$ ), saadud ehituslubadega ( $r = 0,385$ ), tööjõukuluindeksiga ( $r = 0,859$ ) ja ehitusmahuindeksiga ( $r = 0,645$ ). Töötajate arv on nõrgas samasuunalises seoses tööjõukuluindeksiga ( $r = 0,241$ ) ja tugevas samasuunalises seoses ehitusmahuindeksiga

( $r = 0,611$ ) ja ehituloa saanutega ( $r = 0,617$ ). Tööjõukuluindeks on tugevas samasuunalises seoses ehituslubade arvuga ( $r = 0,584$ ). Korrelatsioonianalüüsi põhjal võib öelda, et kindlustuspreemiad sõltuvad töötajate arvust. Samas töötajate arv on seotud ehitustööde maksumusega ning ehitusmahuga, mis tundub autorile loogilisena, sest suurem ehitusobjektide arv pakub tööd enamale ehitustöötajatele ja vastupidi. Samuti võib öelda, et Eesti SKP on seotud ehitustööde maksumusega, tööjõukuluindeksiga ning ehitusmahuga. Kuna käesolevas töös analüüsitakse aegridu, siis Durbin-Watsoni testi abil testiti autokorrelatsiooni esinemist. 1. järku autokorrelatsiooni testimisel saadi testi d-statistiku vastuseks 1,042, seega autokorrelatsioon puudub ja näitaja põhjal võib öelda, et koostatud mudelist pole jäänud välja olulisi sõltumatuid muutujaid.

**Tabel 4.** Regressioonianalüüsi tulemused kindlustuspreemiate osas

	<b>Eesti SKP</b>	<b>Ehitustööde maksumus</b>	<b>Töötajate arv</b>	<b>Tööjõu - kuluindeks</b>	<b>Ehitusma-huindeks</b>	<b>Ehitusloa saanud ehitiste arv</b>	<b>D1t</b>
<b>Par. hin.</b>	-0,149	12,846	-0,187	-1,569	-0,781	0,058	-87,472
<b>se</b>	0,35	5,002	1,476	1,835	0,547	0,019	27,869
<b>t</b>	-4,261	2,568	-0,127	-0,855	-1,427	3,096	-3,139
<b>P</b>	0,001	0,021	0,901	0,405	0,173	0,007	0,006
<b>tolerance</b>	0,68	0,25	0,064	0,068	0,049	0,277	0,115
<b>VIF</b>	14,684	39,888	15,725	14,780	20,517	3,611	8,7

Sõltuv muutuja: kindlustuspreemiad

$R^2 = 0,884$ ;  $R^2$  kohandatud = 0,818;  $F = 13,524$ ;  $p = 0,00$ ;  $n = 25$  D-W=1,042

Allikas: autori koostatud

Kindlustuspreemiaid kirjeldav mudel on statistiliselt oluline ( $p = 0,00$ ) ning võrdlemisi hea kirjeldatuse tasemega ( $R^2 = 0,884$ ). Mudeli põhjal on võimalik väita, et kindlustuspreemiate suurus sõltub statistiliselt olulisel määral Eesti SKPst ( $\text{sig} = 0,001$ ), ehitustööde maksumus ( $\text{sig} = 0,021$ ), ehitusloa saanud ehitiste arv ( $\text{sig} = 0,007$ ) ja fiktiivsest muutujast  $D_{1t}$ , mis tähistab esimesest kvartalit ( $\text{sig} = 0,006$ ). Ülejäänud muutujad on selles tabelis statistiliselt ebaolulised. Järgnevalt viiakse läbi regressioonimudeli analüüs statistiliselt oluliste muutujatega. Regressioonianalüüsi tabelid on toodud töö lõpus (vt lisa 6).

**Tabel 5.** Regressioonianalüüsi tulemused kindlustuspreemiate osas nelja statistiliselt olulise muutuja suhtes.

	<b>Eesti SKP</b>	<b>Ehitusloa saanud rajatised</b>	<b>D1t</b>	<b>Ehitustööde maksumus</b>
<b>Par. hin.</b>	-0,148	0,037	-49,560	8,208
<b>se</b>	0,018	0,013	13,380	1,699
<b>t</b>	-8,194	2,896	-3,704	4,831
<b>P</b>	0,000	0,008	,001	0,000
<b>tolerance</b>	0,226	0,668	0,553	0,225
<b>VIF</b>	4,422	1,496	1,808	4,454

Sõltuv muutuja: kindlustuspreemiad

$R^2 = 0,818$ ;  $R^2$  kohandatud = 0,787;  $F = 25,872$ ;  $p = ,000$ ;  $n=27$   
(Allikas: autori koostatud).

Analüüsist tulemusest selgub, et kindlustuspreemiate ning kõikidesse mudelisse valitud sõltumatute muutujate vahel on statistiliselt oluline seos. Mudelist lähtub, et makstud kindlustuspreemiate maht on vastassuunalises seoses SKPga, seega SKP suurenemine 0,148 ühiku võrra tingib makstud kindlustuspreemiate vähenemise ühe ühiku võrra. Kindlustuspreemiad on samasuunalises seoses ehitusloa saanud rajatistega, seega ehitusloa saanud rajatiste suurenemisel 0,037 ühiku võrra suureneb kindlustuspreemiate maht ühe ühiku võrra. Samuti on statistiliselt oluline fiktiivne muutuja  $D_{1t}$ , mis tähistab esimest kvartalit ja millel on makstud kindlustuspreemiatega vastassuunaline seos. See viitab ehitussektori sesoonsusele, ehk võib järeldada, kuna esimese kvartali kuudel on Eestis tavaliselt kõige ebasobivaimad ehitustöödeks ilmastikutingimused. Võib järeldada, et soojal ajal ehitatakse Eestis rohkem ning see avaldab mõju makstud kindlustuspreemiate mahule. Samas kui ehitusmaht väheneb, tõuseb makstud kindlustusmaksete maht. Autori meelest on see tingitud asjaoluga, et esiteks on ehitustegevus pikalt ette planeeritav ning kindlustusotsuseid langetatakse samuti juba ehituse planeerimise etapis, enne ehitustööde algust. Samuti võib seda siduda ehitusettevõtete eelarvega, kus kindlustusalaaseid otsuseid tehakse aktiivsemalt aasta alguses. Sõltuv muutuja on samuti samasuunalises seoses ehitustööde maksumusega, mille puhul kui ehitustööde maksumus kasvab 8,208 ühikut, suureneb makstud kindlustusmaksete arv ühe ühiku võrra. Mudeli kirjeldatuse tase on suhteliselt kõrge ( $R^2 = 0,818$ ), mis ei ole väga palju madalam mudelist kõikide sõltumatute muutujatega. Töö lõpus on toodud nelja sõltumatu muutujaga regressioonianalüüsi tabelis (vt lisa 8).

Tuginedes regressioonimudeli analüüsi tulemustele võib väita, et makstud kindlustuspreemiate maht sõltub Eesti SKP muutustest, ehitusloa saanud rajatiste arvust, ehitustööde maksumusest ning sesoonsetest muutustest. Mudeli puuduseks võib pidada võib vähest riske iseloomustavate sõltutamatute muutujate kaasamist mudelisse. Analüüsitud regressioonimudelis tähistab personaliriske ehitussektoris hõivatud töötajate arv. Autor pole kaasanud teisi riskide põhirühmasid, sest ta pole leidnud kvartaalseid andmeid vaadeldud perioodi kohta, mis võiksid iseloomustada teisi riskide rühmasid. Samuti on viidud läbi heteroskedastiivsuse esinemise analüüs. Graafilisest analüüsist selgub, et mudelis puudub heteroskedastiivsus, joonised on toodud töö lõpus (vt lisa 9). Järeldused ja põhjendused regressiooni mudeli kohta on toodud järgmises alapeatükis.

Viljandi maakonna ehitusettevõtete kindlustusalaste valikute väljaselgitamiseks oli viidud läbi riski- ja kindlustusalane uuring Viljandi maakonnas registreeritud ehitusettevõtete hulgas. Uuringu eesmärgiks oli selgitada välja kvalitatiivsete andmete abil, kuidas ehitusettevõtjad suhtuvad erinevatesse ehitusvaldkonna riskidesse, millisel määral Viljandi maakonna ehitusettevõtjad väärtustavad riskide vähendamist kindlustuse abil ja millisel määral kindlustatakse ehitustegevusega kaasnevaid riske. Uuriti põhjuseid, miks ehitusettevõtjad valivad teised võimalused riskide vähendamiseks ning milliseid võimalusi selleks kasutatakse. Käesolev töö keskendub riskide vähendamisele kindlustuse abil ning töös vaadeldakse kindlustust praegusel hetkel.

Küsimustik on valitud põhjusel, et ehitusettevõtjate huvi osalemiseks intervjuudes polnud väga suur ning küsimustikule vastamine võttis oluliselt vähem aega ja tänu sellele oli huvi uuringus osalemise vastu suurem. Käesoleva bakalaureuse töö jaoks oli koostatud veebipõhine ankeet vabavara Google Forms abil, andmete töötlus ja joonistused on tehtud Microsoft Exceli abil. Veebipõhise küsimustiku link ja uuringut tutvustav tekst oli saadetud e-posti teel uuritavatele ettevõtetele. Küsitlus oli viidud läbi 2015. aasta märtsis-aprillis.

Küsimustiku küsimused aitasid selgitada välja ehitusettevõtete hinnanguid erinevatele riskidele, ettevõtete kindlustustoodete kasutamist ning põhjuseid loobumisest kindlustamisest. Küsimustik koosnes enamuses valikvastustega küsimustest, kuna see vähendas oluliselt vastamisele kuluvat aega, samuti annab valikvastustega küsimus tõenäolisemalt vastuse, kuna ettevõtja võib lahtisele küsimusele jätta vastamata. Samuti

küsimuste koostamisel juhinduti arusaamast, et ettevõtted ei soovi avaldada konfidentsiaalset informatsiooni, mis oleks samuti kahandanud soovi osaleda uuringus.

Küsimustik koosnes 13. küsimusest, millest 12. olid valikvastustega ja üks lahtine küsimus. Esimene kuni neljas küsimus puudutab ehitusettevõtete poolt kasutatavaid riskijuhtimise meetodeid, viies ja kuues küsimus puudutavad riskide olulisust ettevõtte jaoks ning seitsmes kuni kaheteistkümmes küsimus puudutas riskide vähendamist kindlustuse abil. Viimased kaks küsimust andsid taustinformatsiooni uuringus osalenud ettevõtte suuruse ja tegevusala kohta. Küsimustik on toodud lisas 10.

Statistikaameti andmete põhjal oli Viljandi maakonnas on majanduslikult aktiivseid ettevõtteid 2013. aastal on registreeritud 341 ehitusettevõtet. Valim olu moodustatud, kasutades Äripäeva Infopanga andmeid ehitussektori Viljandi maakonna ettevõtete kohta. Ettevõtted olid valitud juhuvaliku abil. Eelnevalt olid kõikide olemasolevate ettevõtete nimed trükitud välja ning loosi abil selgusid 170 ettevõtet, kellele oli saadetud palve osalemiseks uuringus. Kokku oli saadetud välja 170 e-postikirja, mis teeb 50% majanduslikult aktiivsetest ettevõtetest. Oli saadetud välja esimene kutse ning nädala möödudes saadeti välja meeldetuletus osalemiseks uuringus. Kokku on osalenud uuringus 18, ettevõtet ehk 5,3% Viljandi maakonda registreeritud majanduslikult aktiivsetest ettevõtetest. Madala osalemisaktiivsuse põhjuseid võib olla mitu: esiteks uuringus osalemisele kulub aeg ning ettevõtja ei leia aega oma tihedas töögraafikus, teiseks vähene vastajate motiveerimine töö autori poolt ja ettevõtete kartus väljastada andmeid, mis võiksid reeta ärisaladuste informatsiooni.

Käesoleva töö jaoks läbiviidud uuringus osalenud ettevõtteid võib jagada suuruse järgi kolmeks rühmaks, mille aluseks on võetud Euroopa Komisjoni ettevõtete jaotamine suuruse järgi mikro-, väike- ja keskmise suurusega ettevõteteks. Vastavalt jaotusele on 1-10 töötajaga mikroettevõtte, 11-50 töötajaga väikeettevõtte ja 51-250 töötajaga keskmise suurusega ettevõtte. Tuginedes Äriregistri andmetele võib öelda, et Viljandi maakonnas registreeritud ettevõtetest pole ühtegi suurt ehitusettevõtet enam kui 250 töötajaga. Osalenud ettevõtetest oli 72,2% mikroettevõtted, 16,7% väikeettevõtted ja 5,6% keskmise suurusega ettevõtted.

Uuringus küsiti ka ehitusettevõtete tegevusalasid. Kui vaadata osalenud ehitusettevõtteid tegevusala järgi, siis kõige rohkem oli üldehitusega tegelevaid ettevõtteid ehk 61,1%. Teiseks oli toodud välja muu 38,9% ning ettevõtjad tõid välja tegevusaladeks: teehoole ja teeremont, põllumajandusehitised, välistrasside ehitus, katusetööd, ventilatsioonisüsteemide paigaldus. Üks ettevõtte märkis ära vastuses “muu”, et ta tegeleb kõigega. Võrdselt olid jagunenud ettevõtted teostatud tööde järgi elektritööde, viimistluse ja siseehituse järgi, see moodustas 16,7%. Vastanutest 11,1% tegelevad betoonitöödega ja 5,6% fassaaditöödega. Osad ettevõtetest, tegelevad mitme tegevusalaga ning olid valinud mitu vastust.

Küsitluses uuriti esimeses küsimuses, kui riskantseks peavad ettevõtjad tegutsemist ehitussektoris. Vastuseks sai valida ühe vastuse ning võimalik oli valida vastuste vahel: ei oska öelda, ei nõustu üldse, pigem ei nõustu, pigem nõustun ja nõustun igati. Uuritavatest ettevõtetest enamus ehk 61,1% pigem nõustub sellega, et ettevõtlus ehitussektoris on riskantne ja 16,7% nõustus igati väitega, et tegevus on riskantne. Võib öelda, et üksi osalenud ettevõtetest ei nõustunud üldse selle väitega ja 5,6% osalenutest pigem ei nõustunud ning 11,1% ei osanud öelda. Seega võib väita, et 77,8% vastanutest kas pigem nõustub või nõustub igati väitega, et ettevõtlus ehitusvaldkonnas on riskantne.

Riskide juhtimise seisukohast võib öelda, et ettevõtted teadvustavad ehitussektori riske. Samas tuleb tõdeda, et ettevõttes tegeletakse riskijuhtimisega ainult 22% vastanute hulgas ja 11,1% osalenud ettevõtetest ei tegele riskijuhtimisega. Kõige rohkem pööravad ettevõtted tähelepanu töötajate koolitamisele, seda teeb 55,6% vastanutest ja 27,8% ettevõtetest tõstab ohutust töökohas. Riske kantakse üle kindlustusettevõttele 16,7% ettevõtetest.

Kui vaadata milliseid riske ehitusettevõtted vähendavad, siis kõige rohkem vähendatakse olulisi riske ehk 55,6%, kõiki riske vähendab 5,6%. Olulisteks riskideks võivad olla riskid, millega võib kaasneda oluline kahju. Väheseid riske vähendavad 27,8% ja riskid pole üldse vähendatud 5,6%. Kui rääkida riskide vähendamise strategiatest, siis ettevõttedeelistavad kõige rohkem vältida riske, nt loobuda riskantsest projektist, täpsemalt 61,1% vastanutest 61,1% eelistab vältida riskantseid projekte. Riske hajutavad 22,2% vastanutest. Ettevõttesisest finantseerimist, st ettevõtted loovad omavahenditest reservi kahjude likvideerimiseks, kasutavad 16,7% osalenud ettevõtetest. Kahjude

kontrollimist, mille abil vähendatakse kahju võimalikku suurust, kasutavad 16,7% vastanutest ning riskide ülekandmist kindlustusettevõtetele kasutavad samuti 16,7%. Kahju tekkimise tõenäosuse vähendamist kahjude kontrolli abil kasutab 11,1% ettevõtetest ja samapalju ettevõtteid ei osanud vastata.

Oluliste riskide hindamisel on ettevõtted märkinud ära olulisimad riskid enda ettevõtte jaoks. Ettevõtted on märkinud ära olulisemaks riskiks kliendi makseriski, selle märkisid oluliseks 55,6% vastanutest. Järgmiseks riskiks oli toodud välja personalirisk, 50% vastanutest. Järgmisteks olid riskid, mis on seotud teostatud töö kvaliteediga ning alltöövõtjaga, mõlemat riski hindasid oluliseks 38,9% vastanutest. Finantseerimisriske pidas oluliseks 16,7% ettevõtetest. Tarnijaga seotud riske, keskkonnariske, poliitilisi ja varalisi riske pidasid oluliseks 5,6% vastanutest.

Läbiviidud uuringus küsiti, kas ettevõttes on esinenud suuri varalisi kahjusid, mis võisid potentsiaalselt häirida ettevõtte tavapärast tööd. Enamus vastanud ettevõtetest ehk 61,1% märkis ära, et selliseid kahjusid pole ettevõtte tegevuses tekkinud. Vastanutest 27,8% esines selline kahju, kuid ei täpsustatud, milles see seisnes. Üks ettevõtte vastas, et kallid seadmed on paigaldusvea tõttu saanud põhjalikke kahjustusi. Samas peab tooma välja, et ükski vastanud ettevõtetest ei märkinud vastuseks, et varalisi kahjusid ei tekkinud, kuna see oli kindlustatud.

Ettevõtetel oli palutud hinnata kindlustuse rolli riskide juhtimises. Vastaja pidi valima vastuse viiest küsimusest: pole oluline, mitte eriti oluline, pigem on oluline, üsna oluline, väga oluline. Enamus vastanutest, ehk 38,9%, vastas, et see on pigem oluline ja väga oluliseks pidas seda 11,1% vastanutest. Mitte eriti oluliseks pidas riskide vähendamist kindlustuse abil 27,8% ja mitteoluliseks 11,1%.

Kui vaadata millest sõltub ettevõtte kindlustamise vajadus, siis oli võimalik valida kohustusliku kindlustuse, kliendiga sõlmitud lepingust tingitud vajadusest kindlustada, kindlustatakse ettevõtte kogemusest ning teadmistest või muu vastus. Vastanud ettevõtetest märkisid 50%, et kindlustamise vajadus tuleneb kliendiga sõlmitud lepingust ja 38,9% ettevõtetest lähtub kindlustamisel enda teadmistest ning kogemustest. Kohustusliku kindlustamise on märkinud ära 27,8% vastanud ettevõtetest. Osalenutest 5,6% valis vastuseks muu ning selgituseks oli toodud välja, et ettevõttel puudub



kindlustamise vajadus.

Kui vaadata kindlustustooteid, mida ettevõtted kasutavad, siis vastanutest enim kindlustatakse töötaja õnnetusjuhtumeid, see on 38,9% vastanutest. Järgmisena kindlustatakse ettevõtte seadmeid ja vara ehk 33,3% ettevõtetest. Ehituse- ja montaažitööde kindlustus kasutab 27,8% ettevõtetest. Muu põhjusena oli toodud välja, et ettevõtte ei kasuta kindlustust. 5,6% ettevõtetest kasutasid kindlustustoodetest: võtmetöötaja lahkumise kindlustus, kodukindlustus, tulekindlustus, masinarikkekindlustus. Samas kui vaadata kindlustamist, siis võib öelda, et ehitusettevõtted eelistavad kindlustada otse kindlustusseltsis, ehk 72,2% vastanutest. Kindlustusmaakleri teenuseid kasutab 5,6% ja 16,7% ei kasuta kindlustust.

Ettevõtted hindasid kindlustusteenuseid, mida neil pole võimalik kasutada kas teenuse puudumise või teenuse kõrge hinna tõttu. Vastused võib jagada kahte rühma. Esimesteks on loobumine kindlustuse kasutamisest liigse kulukuse tõttu. Üks ettevõtte tõi välja, et liigse kulukuse tõttu on ka tellijaga läbirääkimisel loobunud näit. projekteerimiskindlustusest. Samuti soovitakse kindlustada tööriistad ja kasutada tööliste elukindlustust. Soovitakse kindlustada riske, mis on seotud kliendi maksekohustuste mittetäitmisega. Samuti on toodud välja, et kindlustamine on ettevõtte jaoks kulukas. Teiseks rühmaks on vastused, mis on seotud teenustega, mida Eesti kindlustusseltsid ei paku. Ettevõtte vastas, et oleks huvitatud välisriigis olevate objektide koguriski kindlustust.

Järgmine küsimus on eelmise jätkuks ning ettevõtetelt uuriti, mis on mittekindlustamise põhjused. Ülekaalukalt tõuseb esile, et 66,7% ettevõtteid peavad kindlustamist kulukaks. Järgmisteks põhjusteks olid toodud välja kindlustuse vajaduse puudumine, kuna vähendatakse muude meetoditega – vastas 22,2% ettevõtetest. Sama paljud ettevõtted tõid välja, et on keeruline valida kindlustustooteid ja keerulise asjaajamise. Vastanutest 16,7% märkisid ära, et neil on vähene usk kahjude hüvitamisse. Lisaks oli 5,6% vastanutest toonud välja piiratud kindlustustoodete valiku ning muuks põhjuseks oli märkinud 5,6% vastanutest asjaolu, et nende ettevõttel pole võimalik jätta riskid kindlustamata. Järgnevas alapeatükis on toodud mõlema uuringu etapi järeldused.

## **2.3 Uuringu järeldused ja võimalikud muutused ehitusettevõtete kindlustusalastes otsustes**

Regressioonimodeli analüüsist tuleneb, et kindlustuspreemiate suurus on vastassuunalises seoses Eesti SKP muutustega, st SKP suurenemisel väheneb makstud kindlustuspreemiate maht. Ehitussektori osatähtsus Eesti SKPst on olnud majanduskriisi mõjude tõttu olnud vaadeldaval perioodil üsna madal. Võrreldes finantssektoriga ning üldise SKP muutusega elavnes ehitussektori majandusaktiivsus mõningase viitega. Autori meelest võis hiline mine tingida regressioonimodeli tulemuse, kus SKP suurenemisel ehitussektori makstud kindlustuspreemiate maht väheneb. Makstud kindlustuspreemiate maht on samasuunalises seoses ehitusloa saanud rajatistega ning ehitustööde maksumusega. Autori meelest on see igati loogiline, kuna ehitatavate objektide arvu kasvamisega ning teostatavate ehitustööde maksumuse tõusuga kasvab makstud kindlustuspreemiate maht. Regressioonimodelist selgus, et makstud kindlustuspreemiad on vastassuunalises seoses fiktiivse muutujaga  $D_{1t}$ , mis tähistab esimest kvartalit. Autori meelest on see ühelt poolt tingitud asjaolust, et esimene kvartal tähistab aasta jooksul kõige kehvemate ilmastikutingimustega aega, mis raskendab osade ehitustööde läbiviimist. Teiselt poolt ehitusettevõtted planeerivad aasta tegevusi ning ehitusettevõtetel on olemas ka kindlustuse aasta eelarve ning tänu sellele aasta alguses võib kindlustusaktiivsus hakata tõusma.

Läbiviidud korrelatsioonianalüüsist selgub, et makstud kindlustuspreemiate maht on samasuunalises seoses tööjõukuluindeksiga. Seega võib järeldada, et palgafondi suurenemisel kasvavad ka kindlustuspreemiad. See võib tuleneda asjaolust, et personaliga seotud riske on väga keeruline täielikult vältida ning ainult kasutades töötajate koolitamist ei saa olla kindel, et riskid on täielikult vähendatud. Tööõnnetuste tagajärjed võivad olla väga tõsised ning kaasnev kahju märkimisväärne ja töötajate arvu kasvamisel suurenevad personaliga seotud riskid. Samuti kvalifitseeritud ja kvaliteetset tööd teostavad ehitajad on kõrgelt hinnatud ning turul võib tekkida ehitusmahu kasvades sellise tööjõu defitsiit. Ehitusettevõtte arvelt pakutav kindlustamine võib olla lisaeeliseks töötajate jaoks. Teiselt poolt ehitustööde maksumuse kasv tingib palgakasvu, mis on igati loogiline. Lisaks ehitustööde maksumus on tugevas samasuunalises seoses ehitusmahuindeksiga, seega

nõudluse suurenemisel tõuseb ehitustööde maksumus. Ehitusmahu suurenemisel kasvab ka ehitussektoris hõivatud töötajate arv, mis iseloomustab ehituse seotust tööturu staatusega. Autori meelest kõik regressioonimudelitest tehtud järeldused kehtivad ka Viljandi maakonna ehitusettevõtete kohta.

Võrreldes regressioonimodeli analüüsi küsitluse tulemustega võib märgata, et majanduse keeruline aeg on pannud ehitusettevõtteid töömahu vähenemisel hoidma kokku kulusid ning see tingis ka makstud kindlustuspreemiate vähenemise. Kuna ehitusettevõtted on toonud välja peamise mitte kindlustamise põhjusena kulukuse, võib seda seostada ka ehitusmahu vähenemisest tingitud kulude kokkuhoiuga. Autori poolt läbiviidud regressioonimodeli analüüsist selgus, et makstud kindlustuspreemiate mahtu mõjutavad sesoonsus, mida võib seostada loodusjõudude riskidega, Eesti SKP muutused, mida võib seostada rahalise kaotuse riskidega, ehitusloa saanud rajatiste arv ning ehitustööde maksumus.

Järgnevalt uuriti kindlustamise suhtumist kindlustusse ja kindlustamisalaseid otsuseid Viljandi maakonna ehitusettevõtete käest. Küsitlusest selgus, et enamus vastanutest on pigem nõus väitega, et ehitustegevus on riskantne. Samas ettevõtjad peavad kõige olulisemaks riskide juhtimise juures töötajate koolitamist, samuti ohutuse tõstmist töökohas. Oluliselt vähem on neid ettevõtteid, mis tegelevad süstemaatiliselt riskide vähendamisega ja kindlustuse abil vähendab riski alla 20% vastanutest. See näitab, et kindlustamine pole eriti populaarne Viljandi maakonna ehitusettevõtete seas. See võib olla üks koht, kus ehitusettevõtetel tuleks mõelda oma konkurentsivõime tõstmisele, millega kaasneb tavaliselt ka suurema riski võtmine. Selleks, et võtta suurema riskiga projekt, on vaja vaadata üle ettevõtte riskijuhtimise protseduurid ja otsustada riskide vähendamise üle. Riskide ülekandmine kindlustusele ja võimaliku kahju taoline vältimine aitaks ettevõtetel võtta julgemalt ette keerulisemaid projekte, millega võib kaasneda suurem risk, kuid ka suurem kasum. Küsitletud ehitusettevõtted kasutavad muudel riskide vähendamise meetoditena töötajate koolitamisest ja ohutuse tõstmisest, kuid ainult sellest võib keeruliste projektide puhul jääda väheks. Samuti kasutatakse riski vähendamise meetodina loobumist riskantsest projektist. Kindlasti mängib kindlustamisel olulist rolli kindlustuslepingu sõlmimise kohustuslikkus. Enamus Viljandi maakonnas registreeritud ehitusettevõtted on mikroettevõtted, uuringus osalenutest on üle 70% mikroettevõtted.

Tavaliselt mikroettevõtted on alltöövõtja rollis ning kui peatöövõtja on sõlminud koguriskikindlustuse, siis alltöövõtu korras tööd teostav ettevõttel puudub vajadus kindlustamiseks.

Samas kui kasutatakse kindlustust, siis vähendatakse kõige olulisemad riskid. Uuringus osalenud ettevõtted on toonud välja, et olulisemateks riskideks on kliendi makserisk ja personaliga seotud riskid, teostatud töö kvaliteediga ja alltöövõtjaga seotud riskid. Kui on tegemist riskantse projektiga, siis pigem keeldutakse töö teostamisest. Samas kui hinnata kahjusid, siis enamus vastanutest tõi välja, et ettevõttel pole tekkinud suuri kahjusid, mis oleks häirinud nende tavapärast tööd. See võib olla samuti madala kindlustuse populaarsuse põhjuseks. Kindlustustoodetest on kõige populaarsemad tööandja vastutuskindlustus, ettevõtja seadmete ja masinate kindlustus ehk varakindlustus ning ehituse ja montaažiriskide koguriskikindlustus. Lepingut eelistatakse sõlmida otse kindlustusseltsiga, kasutamata vahendajaid. Üldiselt küsitluses osalenud ettevõtjad toovad välja peamise mitte kindlustamise põhjusena kulukuse, seda arvas peaaegu 67% vastanutest. Samas aga kui jätta välja kulukuse aspekt, siis ettevõtted tunnevad vajadust krediidiriski kindlustamise järele, nt vajadust kindlustada klientide makseriske. KredEx pakub oma veebilehel tootmisriski kindlustust, mis on mõeldud ettevõttele teenuse ostjate võimalike makseraskuste vastu.

Ehitusettevõtetele puudub võimalus õigusabi kindlustamiseks. Ehitusvaldkonnas võivad tulla ette vaidlused kliendi, töötajate ja ettevõtte vahel ning vaidluste lahendamise kaasaegsed tavaliselt kahjud. D.A.S õigusabikindlustus pakub ainukesena Eestis õigusabikindlustust, kuid ehitusettevõtetele pole ühtegi kindlustustoodet, mis aitaks vähendada tegevusega seotud õigusabikahjusid. Siinkohal võiks ehitusettevõtetele pakkuda samuti õigusabikindlustuse vajadusel uurida välismaa kindlustusseltside pakutavaid tooteid.

Kui vaadata teisi ehitusettevõtete riskirühmasid, siis Eesti kindlustusturul on olemas piisavalt võimalusi riskide vähendamiseks. Kahjukindlustuse tootevaliku abil saab kindlustada personaliriske, varalise kahju riske, keskkonnariske ja loodusjõudude põhjustatavaid riske, ärikatkestuse riske. Samuti on võimalik kasutada ehituse ja montaažitööde koguriskikindlustust, ehitusprotsessi ja kaasnevate riskide täielikuks

kindlustamiseks. Ettevõtetele mõeldud kindlustuste nõrgaks kohaks on kindlustustoodete kõrge hind.

Kui võrrelda kindlustuse maksumust ehitusettevõtete poolt läbiviidavate tööohutuse ning tuleohutuse koolitustega ning töö- ja kaitserõivaste kulutustega aastas, siis võib väita, et kindlustus pole oluliselt kulukam tööriivaste ostmisest. Teatud kaitserõivad, nt kiivrid, on ehitusettevõtte jaoks kohustuslikud tööohutuse seisukohast ning nende kasutamisest ei saa loobuda. Küsitletud ettevõtted mainisid, et keskmise suurusega objekti kindlustamine maksab 500-1000 eurot ning aastas kulutatakse kindlustusele sõltuvalt objektide arvust, kuid mitte rohkem, kui 3000 eurot. Seega on ehitusettevõttel olemas ligikaudne kindlustuse eelarve, mida ei soovita ületada. Samuti väidavad Viljandi maakonna ehitusettevõtjad, et raske aeg majanduses on mõjutanud negatiivselt aastast ehitusobjektide arvu, mis on vähendanud makstud kindlustuspreemiate mahtu. Töötajate koolitamine maksab umbes 150 eurot viie inimese kohta ning töö- ja kaitserõivastele kulutatakse umbes 150 eurot inimese kohta, kuid tavaliselt kasutatakse kauem, kui üks aasta. Autori meelest tuleks lisaks kindlustuse maksumusele vaadata ehitusobjektilt teenitavat kasumit. Riskide kindlustamine aitab vähendada riski realiseerimisest tekkivat kahju ning võtta vastu riskantsem projekt. Selline tegevus võib lõppkokkuvõttes olla palju kasulikum ehitusettevõtte jaoks.

Samas on olemas ka alternatiiv kodukindlustuse näol, st on võimalik kindlustada ehitusjärgus olev rajatis, kuid seda tingimusel, et on takistatud sissepääs rajatisse ning ehitustöid teostab ametlik ehitusfirma. Ehitusettevõtetele võib soovitada kõigepealt süstemaatiliselt tegeleda riskide juhtimisega. Lähtudes oma kogemustest ja teadmistest riskide kohta uurida erinevaid kindlustamise võimalusi.

Teiselt poolt, ettevõtted hindavad kindlustuse rolli riskide vähendamisel oluliselt kõrgeks – peaaegu 40% vastanutest pigem nõustub kindlustuse olulisusega riskide vähendamisel. Pooled küsitluses osalejad on toonud välja kindlustamise põhjusena kindlustuslepingu sõlmimise kohustuslikkuse. Kindlustuse kohustuslikkus võib tuleneda kliendiga sõlmitud lepingust, võõrfinantseerimise kasutamisel või riigihanke teostamisel, lisaks lähtutakse kindlustamise vajaduse hindamisel oma kogemustest. See aga tähendab, et kui ettevõttel puudub kohustus sõlmida kindlustusleping, siis seda pigem ei tehta kulude kokkuhoiu mõttes. Kindlasti on mittekindlustamise põhjuseks tihe konkurents, mis sunnib

ehitusettevõtteid hoidma kulusid võimalikult madalana. Samuti lepingu läbirääkimistel tellijaga kulude kokkuhoiu eesmärgil võidakse leppida kokku loobumises teatud tüüpi kindlustusest. Tundub, et ettevõtjate jaoks on põhiliseks argumendiks mittekindlustamisel ikkagi kindlustustooode kallidus. Autor arvab, et ehitusettevõtja näeb riskijuhtimistegevusi lisatööna ning kindlustust lisakuluna, mitte aga ühe võimalusena ettevõtte arenguks. Kuni selline arvamus jääb püsima, ei muutu ehitusettevõtete kindlustuskäitumine.

Lõpetuseks võib öelda, et kindlustusel on küll oluline roll, kuid kindlasti mitte peamine roll ehitusettevõtete riskide vähendamisel. Ettevõtted eelistavad kindlustada olulisemaid ning levinumaid riske, kuid kindlustusotsuste langetamisel määrab palju kindlustamise kohustuslikkus, mitte riskide juhtimine. Tiheda konkurentsi tingimustes kulude kokkuhoiu põhjustel loobutakse riskide ülekandmisest kindlustusele ning loodetakse heale õnnele.

## KOKKUVÕTE

Ehitusettevõtte tegevusega kaasnevad alati riskid, nagu iga äriettevõtte tegevusega, kuid erinevus seisneb ehitustegevusega kaasnevate riskide eripäras. Ehitusettevõtete tegevus erineb teistest valdkondadest ning ehitustegevusega kaasnevad riskid erinevad sõltuvalt projektist ning teostatavatest töödest. Üldiselt võib ehitusettevõtete tegevusega kaasnevad riskid jagada viieks põhirühmaks: personaliga seotud riskid, teostatud töö kvaliteediga seotud riskid, varalise kahju riskid, ärikatkestuse riskid ning tehnilised riskid. Personaliriskid seisnevad peamiselt ehitustöötajatega seotud tööõnnetustes ning kutsahaigustes. Ehitusettevõtted puutuvad oma töös kokku kvaliteedi riskidega, samuti varalise kahju riskidega, mida võivad põhjustada loodusjõud- ning tulekahju riskid. Samuti ehitusettevõtted kasutavad oma tegevuses palju erinevaid seadmeid, millega võib kaasneda rike või õnnetus. Kuna käesolevas töös on vaadeldud perioodiks majanduslanguse aastad, on oluline tuua välja ka ärikatkestusega seotud riskid. Nimetatud riskid on seotud nii ehitustegevuse rahastamisega kui ka saamatajäänu tuluga. Tehniliste riskide alla liigitatakse kõiki ehitustöödega seotud riske ning üldiselt kindlustusseltsid soovivad ehitusettevõtetel kasutada koguriskikindlustust kõikide riskide vähendamiseks, mis võivad kaasneda ehitatava objektiga.

Ehitussektoris esinevaid riske on võimalik juhtida mitmesammulise protsessi abil. Erinevad autorid on lähenenud riskijuhtimistegevustele erinevalt. Põhiliste etappidena on toodud välja eesmärkide määratlemine, riskide tuvastamine, hindamine, seejärel tuleks valida meetod riskide vähendamiseks, rakendada valituks osutunud meetodit ja seejärel hinnata saadud tulemusi. Riskide vähendamise meetoditeks võib tuua välja riskide vältimise, riskide hajutamine, kontrolli kehtestamine, riskide jagamine, riskide ülekandmine ja riskide aktsepteerimine. Riskide ülekandmise alla kuulub riskide mõju ülekandmine kindlustusettevõtetele. Sobiva riskide vähendamise meetodi valimine ning rakendamine on oluline ettevõtte eesmärkide saavutamiseks.

Mitmete ehitusettevõtete tegevusega kaasnevate riskide vähendamiseks sobib kindlustus. Kindlustuse eelisena tuuakse välja võimalust planeerida ettevõtte rahalisi väljaminekuid ning vajaduse puudumist reservvahendite loomiseks kahjude likvideerimiseks. Kindlustuslepingu sõlmimisel tekib kindlustusseltsil kohustus hüvitada kindlustatud riski poolt tekitatud kahju. Kindlustustegevust liigitatakse nähtamatuks kaubanduseks ning selle tähtsamateks vormideks on elukindlustus ja kahjukindlustus. Elukindlustus ja kahjukindlustus jagunevad omakorda mitmeteks alaliikideks. Kahjukindlustuse põhimõtteks on rahas tekkinud kahju hüvitamine. Elukindlustuse puhul kasutatakse kokkuleppesumma määramist.

Bakalaureusetöö koostamisel autor on selgitanud välja erinevaid Eestis tegutsevate kindlustusseltside poolt pakutavaid tooteid ehitusettevõtetele. Autori meelest Eesti kindlustusseltsid katavad ära enamuse ehitusettevõtete tegevusega kaasnevatest riskidest. Ehitusettevõtetele pakutakse kindlustustooteid personaliga, teostatud tööde kvaliteediga, ärikatkestusega, varaliste kahjuga ning tehniliste riskidega seotud kahju vähendamiseks. Õigusabikulude kindlustamine on ehitusettevõtte jaoks väga piiratud ning on seotud sõidukiga seotud õigusabikulude kindlustamisega. Erialaste õigusabikulude kindlustamise võimalus puudub.

Eesti ehitussektorile on olulist mõju avaldanud majanduse keeruline aeg, millest kõige raskemad aastad olid 2007-2011. See on sundinud paljusid ehitusettevõtteid hoidma kokku kulusid ning teravnenud konkurentsi tingimustes ümber hindama võimalusi riskide vähendamiseks. Koostatud regressioonimudeli abil autor selgitas välja tegurid, mis avaldavad mõju ehitusettevõtete poolt makstud kindlustuspreemiate mahule. Regressioonimudeli analüüsist selgus, et makstud kindlustuspreemiate suurus on vastassuunalises seoses Eesti SKP muutustega, st SKP suurenemisel väheneb makstud kindlustuspreemiate maht. Ehitussektori osatähtsus Eesti SKPst on olnud majanduskriisi mõjude tõttu üsna madal vaadeldaval perioodil. Autori meelest võis mõju hiline mine tingida regressioonimudeli tulemus, kus SKP suurenemisel ehitussektori makstud kindlustuspreemiate maht väheneb. Makstud kindlustuspreemiate maht on samasuunalises seoses ehitusloa saanud rajatiste arvuga ning ehitustööde maksumusega. Autori meelest on see igati loogiline, kuna ehitatavate objektide arvu kasvamisega ning



teostatavate ehitustööde maksumuse tõusuga kasvab ehitusettevõtete riskide kindlustamine. Regressioonimudelitest selgus, et makstud kindlustuspreemiad on vastassuunalises seoses fiktiivse muutujaga  $D_{1t}$ , mis tähistab esimest kvartalit. Autori meelest on see ühelt poolt tingitud asjaolust, et esimene kvartal iseloomustab aasta jooksul kõige kehvemate ilmastikutingimustega aega, mis raskendab osade ehitustööde läbiviimist. Teiselt poolt, ehitusettevõtted planeerivad aasta tegevusi ning ehitusettevõtetele on olemas kindlustuse aasta eelarve ning tänu sellele aasta alguses võib kindlustusaktiivsus hakata tõusma. Autori hinnangul regressioonimudeli tulemusi võib üldistada ka Viljandi maakonnas registreeritud ehitusettevõtetele.

Järgnevalt oli viidud läbi küsitlus Viljandi maakonna ehitusettevõtete seas, selleks et selgitada välja, kas majanduse keeruline aeg on pannud ehitusettevõtteid töömahu vähenemisel hoidma kokku kindlustusega seotud kulusid. Enamus uuringus osalenud ettevõtteid hindas tegutsemist ehitussektoris riskantseks. Riskijuhtimistegevustest on esikohal töötajate koolitamine. Riskijuhtimisega kui süsteemse tegevusega küsitletud ehitusettevõtted eriti ei tegele. Kasutatavatest riskide vähendamise meetoditest oli toodud välja kõige populaarsemana riskantsest projektist loobumine ja töötajate koolitamine. Kindlustust riskide vähendamise meetodina kasutavad 16,7% vastanud ettevõtetest ning üldiselt maandatakse olulisemaid riske. Kõige populaarsemad kindlustustooted on suunatud personaliga ja varaga seotud riskide maandamisele. Riskide kindlustamisel ettevõtted lähtuvad peamiselt kohustusest kindlustada. Näiteks kindlustamise kohustus võib tuleneda lepingust kliendiga või osalemisest riigihankel. Ettevõtted on toonud välja peamise mitte kindlustamise põhjusena kindlustustoodete kulukuse. Kindlasti majandussurutise tingimustes on teravnenud konkurents pannud ettevõtteid hoidma kokku kulusid. Mis puutub kindlustuslahendusi, milles ehitusettevõtted puudust tunnevad, siis oli toodud välja vajadus kindlustada krediidiriske. Samas Eesti kindlustusturul pakub seda kindlustust Kredex.

Töö autor on seisukohal, et Viljandi maakonnas registreeritud ehitusettevõtted peaksid rohkem pöörama tähelepanu riskijuhtimisele. Majanduskriis on mõjutanud oluliselt ehitusettevõtteid ning teravnenud konkurentsi tingimustes oleks otstarbekas võtta kasutusele riskijuhtimistegevused, mis aitaks hinnata riske ja valida ettevõtte jaoks sobiv

riskide vähendamise meetod. Riskide ülekandmine kindlustusele võimaldaks ehitusettevõtetel ehitusprojektist loobumise asemel võtta vastu ka keerulisemaid projekte, kasvatades seeläbi oma konkurentsivõimet, areneda ning teenida suuremat kasumit.

Autor arvab, et ehitusettevõtete riskide vähendamisel on kindlustuse roll küll oluline, kuid kindlasti mitte peamine. Ettevõtted eelistavad kindlustada olulisemaid ning levinumaid riske, kuid kindlustusotsuste tegemisel määrab palju kindlustamise kohustuslikkus, mitte riskijuhtimise poliitika. Tiheda konkurentsi tingimustes kulude kokkuhoiu põhjustel sageli loobutakse riskide ülekandmisest kindlustusele ning loodetakse heale õnnele.

Käesolevas töös on selgitatud välja, kui oluline on Viljandi maakonna ehitusettevõtete jaoks riskide vähendamine kindlustuse abil. Edasi võiks vaadelda ehitusettevõtete riskide vähendamist teistes Eesti piirkondades või kogu Eestis tervikuna. Samuti võib võrrelda Eesti ja mõne naaberriigi, nt Soome, ehitusettevõtete riskide vähendamist kindlustuse abil.

## VIIDATUD ALLIKAD

1. **Adeleye, T., Huang, M., Huang, Z., Sun, L.** Predicting Loss for Large Construction Companies. - Journal of Constructoin Engineering & Management. August 2013, Vol. 139 Issue 9, pp. 1-13. [http://eds.a.ebscohost.com.ezproxy.utlib.ee/eds/detail/detail?vid=2&sid=c608276d-13c7-46be-aebb-0e99995181e2%40sessionmgr4003&hid=4211&bdata=JnNpdGU9ZWRzLWxpdmU%3d#db=bth&AN=89697821]. 14.05.2015.
2. **Louw, A., L., Schaap, P.** Categories of Human Risk Factors Which Impact on the Psychological Fitness of Construction Workers: A Review of the Evidence. - Journal of Psychology in Arfica, 2013, Vol. 23(4), pp. 589-600. [http://eds.a.ebscohost.com.ezproxy.utlib.ee/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=c21673ba-2d71-4682-bca8-655df43e5198%40sessionmgr4002&vid=5&hid=4111]. 14.05.2015.
3. **Bing, L., Kong-Tiong, R. L., Fan, W. W., and Ah-Seng Chew, D.** Risk management in international construction joint ventures. – Journal of Construction and Engineering Management. 1999, vol. 125(4), pp. 277–284. [http://eds.a.ebscohost.com.ezproxy.utlib.ee/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=94e2b027-c517-4ec9-83bfb15069a71485%40sessionmgr4002&vid=100&hid=4213].15.01.2015.
4. **Bland, D.** Kindlustus: põhimõtted ja praktika. Tallinn, 1996, lk 3-147.
5. **Cooper, D.F., Chapman, C.B.,** Risk Analysis for Large Projects. J Wiley, Chichester, UK. 1987, pp. 1-260.
6. **De Almedia, N.M., Sousa, V., Alves Dias, L., Branco, F.** Managing the technical risk of performance-based building structures. - Journal of Civin Engineering and Management. 2015, vol. 21(3), pp. 384-394. [http://www.tandfonline.com.ezproxy.utlib.ee/doi/pdf/10.3846/13923730.2014.893921]. 14.05.2015.
7. Eesti ehitussektori lisandväärtus jooksevhindades perioodil 2008-2014, kvartalite lõikes. Statistikaamet. [http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=EH001&ti=EHITUST%D6%D6D+JOOKSEV

- HINDADES&path=../Database/Majandus/01Ehitus/07Ehitustood/&lang=2].  
03.04.2015.
8. Eesti finantsteenuste turg seisuga 30.06.2014. Finantsinspeksioon, lk 34.  
[http://www.fi.ee/public/turg\_seisuga\_2014\_06\_eesti2.pdf]. 18.04.2015.
  9. Eesti SKP jooksevhindades. Eurostat.  
[http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=namq\_10\_gdp&lang=en]. 03.04.2015.
  10. Ehitusloa saanud eluruumid. Statistikaamet. [http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/Saveshow.asp]. 19.05.2015.
  11. Ehitusloa saanud mitteelamud. Statistikaamet. [http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/Saveshow.asp]. 19.05.2015.
  12. Ehitusettevõtete teostatud ehitustööde maksumus jooksevhindades. Eurostat.  
[http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=sts\_copi\_a&lang=en].  
03.04.2015.
  13. **El-Adaway, I.H., Kandil, A.A.** Construction risks: single versus portfolio insurance. – Journal on management and engineering, 2010, vol. 26, issue 1, pp. 2-8.  
[http://eds.a.ebscohost.com.ezproxy.utlib.ee/eds/detail/detail?vid=4&sid=7d3e1d3a-a242-479c-84f7-675dfa1d52d2%40sessionmgr4005&hid=4208&bdata=JnNpdGU9ZWRzLWxpdmU%3d#db=bth&AN=47085896]. 15.03.2015.
  14. Ettevõtete andmed. Äripäeva infopank.  
[http://agent.aripaev.ee.ezproxy.utlib.ee/default.aspx]. 03.04.2015.
  15. Finantsvahendus. Statistikaamet.  
[http://www.stat.ee/78413/?highlight=väikeettevõtted]. 16.02.2015.
  16. **Juhkam, A.** Ettevõtte riskimaandamine ja selle motiivid. - Riskid Eesti ettevõtetes ja riskijuhtimine, Tartu Ülikooli Kirjastus, Tartu, 2002, lk 85 – 91.
  17. Kahjukindlustusseltside kindlustusmaksed ja –nõuded perioodil 2008-2014, kvartalite lõikes. Finantsinspeksioon.  
[https://www.fi.ee/koond/kahju\_lepingud2.php]. 31.03.2015.
  18. **Karma, O, Paas, T.** Riski mõiste ja majandusriskid – Riskid Eesti majanduses. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 2000, 15-59 lk.

19. Kindlustusandjate aruannete vormide ning nende sisu ja esitamise tähtaegade kehtestamine. Rahandusministri määrus nr 34. Lisades kasutatud mõisted, lisa nr 28. [https://www.riigiteataja.ee/akt/1291/2201/0135/Lisa\_28.pdf#]. 30.04.2015.
20. Kindlustuse mõisted. Statistikaamet. [http://pub.stat.ee/px-web.2001/Database/Majandus/14Rahandus/03Kindlustus/RRI\_01.htm]. 16.02.2015.
21. Kindlustusseadus. Riigiteataja. 05.11.1995. [https://www.riigiteataja.ee/akt/28387]. 30.04.2015.
22. **Masso, J.** Ettevõtte riskikeskkond, riskide hindamine ja riskiturud. – Riskid Eesti ettevõtetes ja riskijuhtimine, Tartu Ülikooli Kirjastus, Tartu, 2002, lk 24-27.
23. **Mustafa M. A., Al-Bahar, J. F.** Project Assessment Using the Analytic Hierarchy Process. - IEEE Transactions on Engineering Management, 1991, vol. 38, no. 1, pp. 46-52. [http://faculty.ksu.edu.sa/Ibn-Homaid/CE%20514/risk%20management-ahp.pdf]. 14.04.2015.
24. **Patrick L. Brockett, Samuel H. Cox, Jr. and Robert C. Witt.** Insurance versus Self-Insurance: A Risk Management Perspective. - The Journal of Risk and Insurance, 1986, vol. 53, no. 2, pp. 242-257. [http://www.jstor.org/discover/10.2307/252374?sid=21105307607521&uid=4&uid=3737920&uid=2]. 22.01.2015
25. **Побегайлов, О., Храпова, Е.** Анализ и предотвращение рисков саморегулируемых строительных компаний. - Инженерный вестник Дона, 2013, № 3, том 23, стр. 1-6. [http://cyberleninka.ru/article/n/analiz-i-predotvraschenie-riskov-samoreguliruemyh-stroitelnyh-organizatsiy#?]. 16.04.2015.
26. **Pukala, R.** Efficient insurance protection management as a determinant of micro and small enterprisez operational risk limiting. – Economic Annals XXI, 2013, vol. 9/10, pp. 67-77. [http://eds.a.ebscohost.com.ezproxy.utlib.ee/eds/detail/detail?vid=3&sid=d1750a1d-8cee-43a9-a081-ac045546d35a%40sessionmgr4005&hid=4208&bdata=JnNpdGU9ZWRzLWxpdmU%3d#db=e5h&AN=92762999]. 23.03.2015.

27. Riigihangete seadus. Riigiteataja. 01.05.2007.  
[https://www.riigiteataja.ee/akt/123032015024]. 30.04.2015.
28. **Schmit, J., Roth, K.**, Cost effectiveness of risk management practices. - Journal of Risk and Insurance, 1990, vol. 57, no. 3, pp. 455-470.  
[http://www.jstor.org.ezproxy.utlib.ee/stable/252842?seq=1#page\_scan\_tab\_contents]. 14.02.2015.
29. **Seog, H.S.** Strategic demand for Insurance. - The Journal of Risk and Insurance, 2006, vol. 73, no. 2, pp. 279-295.  
[http://eds.b.ebscohost.com.ezproxy.utlib.ee/eds/detail/detail?vid=2&sid=1130040a-d9e3-445b-ba10-86b7edc349e4%40sessionmgr114&hid=126&bdata=JnNpdGU9ZWRzLWxpdmU%3d#db=edsjsr&AN=edsjsr.3840992]. 14.05.2015.
30. **Siimson, A.** Ettevõtte riskijuhtimissüsteem. Riskid Eesti ettevõtetes ja riskijuhtimine. Toimetanud A. Juhkam ja J. Masso. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 2002, lk. 108-131.
31. **Tah, J.H.M, Carr, V.** A proposal for construction project risk assessment using fuzzy logic. – Construction Management and Economics, 2000, nr. 18, lk. 491-500. [http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01446190050024905#.VNirtim-SQQ]. 28.12.2014.
32. **Tworek, P.**, Integrated risk management in construction enterprises – theoretical approach. University of Economics in Katowice, 2012, vol. 8, pp. 126-135.  
[http://eds.a.ebscohost.com.ezproxy.utlib.ee/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=94e2b027-c517-4ec9-83bf-b15069a71485%40sessionmgr4002&vid=34&hid=4213]. 30.12.2014.
33. Tööjõukuluindeks. Statistikaamet. [http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=PAT21&ti=T%D6%D6J%D5UKULUINDEKSID+TEGEVUSALA+%28EMTAK+2008%29+J%C4RGI%2C+2008+%3D+100+%28KVARTALID%29&path=../Database/Majandus/12Palk\_ja\_toojeukulu/04Toojeukuluindeksid/&lang=2]. 03.04.2015.
34. Töötajate arv. Statistikaamet. [http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=EH032&ti=EHITUSETTEV%D5TETE+VARA%2C+KOHUSTUSED+JA+OMAKAPITAL+TEGEVUSALA+%28EMTAK

+2008%29+JA+T%D6%D6GA+H%D5IVATUD+ISIKUTE+ARVU+J%C4RG  
I&path=../Database/Majandus/01Ehitus/03Ehituse\_majandusnaitajad/&lang=2].  
03.04.2015.

35. **Wang, M. -T. and Chou, H. -Y.** Risk allocation and risk handling of highway projects in Taiwan. - Journal of Management in Engineering, 2003, vol. 19(2), pp. 60-68. [<http://eds.a.ebscohost.com.ezproxy.utlib.ee/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=94e2b027-c517-4ec9-83bf-b15069a71485%40sessionmgr4002&vid=79&hid=4213>]. 02.01.2015.
36. **Zou, P., Zhang, G., Wang, J.** Understanding the key risks in construction projects in China. – International journal of project management, 2007, vol. 25, pp. 601-614. [<http://eds.a.ebscohost.com.ezproxy.utlib.ee/eds/detail/detail?vid=3&sid=8f0c5946-7bdd-4776-a20a-ceddb7389410%40sessionmgr4001&hid=4208&bdata=JnNpdGU9ZWRzLWxpdmU%3d#db=edselp&AN=S0263786307000488>]. 14.04.2015.

## LISAD

### Lisa 1. Riskide liigitamise alused, riskide liigid ja kirjeldus

Riskide liigid ja kirjeldus	Riskide liigitamise alus
Fundamentaalne risk – ei kindlustata, kuna selle eest peaks vastutama kogu ühiskond. Eriline risk – kindlustatavad riskid.	Riskide põhjused ja tulemuse ulatus
Ettevõttesisene risk – riskid, mida ettevõtte saab kontrollida. Ettevõtteväline risk – riskid, mida ettevõtte ei saa kontrollida.	Riskide päritolu
Primaarne risk – seotud ettevõtte põhitegevusega. Sekundaarne risk – seotud ettevõtte muude tegevustega.	Riskide seotus äritegevusega
Süsteemaailine risk – riski osa, mis on määratud ühiste riskiallikate poolt. Spetsiifiline risk – riski osa, mis on põhjendatud sõltumatult käituvatest riskiallikest.	Riskiallikate omavaheline koostoime
Objektiivne ehk statistiline risk - kirjeldab tulemuse objektiivselt eksisteerivat määramatust. Subjektiivne risk – tulemuse määramatusest tekkiva kahju või määramatusega tulemuse headuse subjektiivne hinnang.	Riski hindamise viis
Otsene risk – riski mõju avaldub otse konkreetse väljundi ulatuses. Kaudne risk – riski mõju avaldub kaudselt, ei ole teada otsest kvantitatiivset seost väljundiga. Viitajaga risk – riski mõju väljundile avaldub teatud aja möödudes.	Riski mõju väljundile



## Lisa 1 järg

<p>Füüsiline risk – iseloomustab füüsilist tegevusvaldkonda.</p> <p>Sotsiaalne risk – iseloomustab sotsiaalset keskkonda.</p> <p>Poliitiline risk – iseloomustab poliitilist keskkonda.</p> <p>Õiguslik risk – iseloomustab seadusandluse kvaliteeti, seadusekuulekust, seaduste tagatust.</p> <p>Kognitiivne risk – iseloomustab riskide tunnetamist ja sellest tulenevat subjektiivset suhtumist riskidesse.</p> <p>Majanduslik risk - iseloomustab majanduskeskkonda riigis ja selle organisatsioonides.</p>	Riskiallikad ja tegevuskeskkond
<p>Mikrorisk – seotud majandussubjektide käitumisega.</p> <p>Makrorisk – riigisisene risk, mis on seotud üldise keskkonnaga (poliitiline, sotsiaalne ja looduslik).</p> <p>Harutasandi risk – seotud konkreetse majandusharuga.</p> <p>Riigirisk – seotud riigiga rahvusvahelises kontekstis.</p>	Riski mõjuulatus
<p>Puhas risk – võimalik on ainult kaotus, mitte võit.</p> <p>Spekulatiivne risk – võimalik kaotus ja võit.</p>	Kulude ja tulude vahekord
<p>Pidev risk – esineb pidevalt ja sellega tuleb arvestada ettevõtte tegevuse puhul.</p> <p>Sündmuste risk – esineb seoses kindlate sündmustega.</p>	Riskide esinemise sagedus

Allikas: autori koostatud käeoleva bakalaureusetöö teoreetilises osas toodud erinevate autorite käsitluste põhjal.

## Lisa 2. Kindlustusliigid

Kindlustatav risk	Kahjukindlustuse liigid	Kindlustuse alaliigid	Võimaliku kahju kirjeldus
Kvaliteediriskid, personaliriskid.	Tsiviilvastutuskindlustus.	Tööandjate vastutuskindlustus.	Tööst tulenenud või töökäigus saadud vigastused, haigused. Katab tööandja kulud, mis tulenevatööandjate kindlustus, d tööandja vastu esitatud kahjunõudest.
		Avalik vastutuskindlustus.	Kindlustusvõtja või tema töötaja hooletuse tõttu kolmandale isikule tekkinud kahju hüvitamise nõuded. Kindlustatakse kahjusid, kahjunõuete kulud vigastuste või vara kahjustuste korral.
		Erialane vastutuskindlustus.	Kaitseb ametiisikut kahjunõude vastu, kui kellegi vigastus või kahju on tekkinud tema tööalasest tegevusest.
		Kohustuslik kindlustus.	Erialane kohustuslik vastutuskindlustus.

## Lisa 2 järg

Tulekahju- ja loodusjõu riskid.	Vara kindlustus	Tule- ja loodusjõudude kindlustus	Varakaotus seoses tulekahjuga, loodusjõududega, plahvatussega, tormiga ja maalihetega.
		Muu varakindlustus	Kõik varale tekitatavad kahjud, mida ei kata tule- ja loodusjõudude kindlustus.
Rahaline kahju	Rahalise kaotuse vastu kindlustamine	Krediidikindlustus (maksejõuetuse kindlustus).	Võlausaldaja kahjud tulenevalt võlgniku võimatuselt tasuda võlga.
		Garantiikindlustus (ehitise ja nende hooldusõiguse kindlustusest).	Otsene kindlustus – garanteeritakse kindlustusvõtja. Kaudne kindlustus – garanteeritakse garantii.
		Finantskahjude kindlustus.	Finantskahjud halbadest ilmastikutingimustest, ettenägematud ärikulud, turuväärtuse kaotusest tekkinud kahju.

Allikas: autori koostatud vastavalt rahandusministri määrusele nr 34 - kindlustusandjate aruannete vormide ning nende sisu ja esitamise tähtaegade kehtestamine.

**Lisa 3. Eesti kindlustusseltside poolt pakutavad kindlustustooted peamiste riskirühmade järgi**

<b>Riskid</b>	<b>Kindlustus-</b> <b>selts</b>	<b>Kindlustustooted</b>	<b>Märkused</b>
Personali riskid	IF	Töötaja õnnetusjuhtumi kindlustus	Kindlustatud isikuks on töötaja.
		Tööandja vastutuskindlustus	Kindlustatud isikuks on tööandja. Kindlustatakse tööandja tsiviilvastutus töötaja tööõnnetuse korral. Ei kindlustata kutsehaigestumisi.
	ERGO	Tööõnnetuse ja kutsehaiguse kindlustus	Kindlustatud isikuks on tööandja, kellel on tekkinud seadusjärgne kahju hüvitamise kohustus. Kindlustatakse tööõnnetusi ja kutsehaigusi.
	Seesam	Töötajate õnnetusjuhtumi kindlustus	Kindlustatud isikuks on füüsiline isik e töötaja.
	Salva	Tööandja vastutuskindlustus	Kindlustatud isik on füüsiline isik e töötaja.
		Õnnetusjuhtumi kindlustamine	Kindlustatud isik on füüsiline isik e töötaja.
Kvaliteediriskid	IF	Erialase tegevuse vastutuskindlustus	Hüvitada isikukahju, asjakahju või otsene finantskahju kahjustatud isikule.
		Ettevõtte tegevuse vastutuskindlustus	Kindlustuskaitse märgitud erialal tegutsevale isikule, mille eest ta seaduse järgi vastutab.
		Tootevastutuskindlustus	Kindlustuskaitset teenuse osutajale või toote müüjale, kes vastutavad isikukahju, asjakahju või otsese finantskahju hüvitamise eest.
	ERGO	Erialane vastutuskindlustus	Saab kindlustada kindlustatud isiku erialase teenuse osutamisel tekkinud varalised kohustused.
	Seesam	Erialase tegevuse vastutuskindlustus	Hüvitatakse tegevuse tõttu kindlustusvõtja tekitatud isiku- või varakahju.
		Ettevõtte tegevuse vastutuskindlustus	Pakutakse ametikohast tingitud vastutusele kindlustuskaitset. Sõlmitakse üldjuhul lisadokumendina märgitud kahju suurusega.
	Salva	Üldine tsiviilvastutuskindlustus	Kindlustatakse kahju, mis võib ettevõttel tekkida seoses üldise majandustegevuse vahetu teostamisega.

### Lisa 3 järg

Tulekahju- ja loodus-riskid	IF	Varakindlustus	Kindlustatud riskideks: tulekahju, plahvatus, lennuavarii või pikselööök, rahe, tugev tuul, vandalism, röövimine ja murdvargus, leke torustikust ja klaasikindlustus. Juriidilise isiku või FIE vara.
	ERGO	Varakindlustus	Kindlustatakse: tulekahju ja loodusriske. Ei kindlustata riske: maavärin, maalihe, lõhkamis- ja kaevandustöid. Ei hüvitata: keskkonnasaaste likvideerimise kulusid, kolmandatele isikutele tekitatud kahju. Ei kindlustata: ehitise püstitamine, laiendamine, rekonstrueerimine, tehnosüsteemide muutmine või asendamine, ehitise või selle osade lammutamine.
		Ehituse koguriskikindlustus	Kindlustatakse: tulekahju, pikselöögi tabamus, torm ja tormikahjustused, looduslik üleujutus.
	Seesam	Varakindlustus	Kindlustatakse: tulekahju ja plahvatus, otsene pikselööök, õhusõiduki poolt tekitatud kahju, torm ja rahe, paduvihmast või tormist põhjustatud üleujutus ning lühiajalistest jää- ja lumeraskustest põhjustatud kahju.
	Salva	Ehituskindlustus (varakindlustuse alaliik)	Kindlustab ehitustöödega seotud riskide vastu ning tagab ootamatuste korral ehituse planeeritud jätkumise ja säästab ettenägematutest väljaminekutest. Kindlustatakse ehitustööde käigus kolmandatele isikutele tekitatud kahju. Ei kindlustata põhjavee või tulvavee taseme tõusust tekitatud kahju.

### Lisa 3 järg

Rahalise kahju saamise riskid	IF	Ärikatkestuse kindlustus	Kindlustusobjektiks on ärikasum ja püsikulud, rendikulud, planeeritud saamata jääv tulu ja lisakulud, mis aitavad taastada tegevust
	Seesam	Töökatkestuskindlustus	Kaitseb äritegevust töö katkemise tõttu tekkinud majanduslike kahjude ning võimalike lisakulude eest. Seotud ettevõtte varakindlustusega.
	ERGO	Ärikatkestuse kindlustus	Kindlustusobjektiks on ärikasum, püsikulud, muud kulud ja tulud, mille suhtes on kindlustuslepingus eraldi lepitud kokku.
	Salva	Ei paku	
Tehnilised riskid	IF	Ehituse- ja montaažitööde kindlustus	Kindlustatakse hooneid ja rajatisi, mida hakatakse ehitama või renoveerima, samuti kindlustatakse seadmete monteerimisega seotud riske. Alltöövõtja võib kindlustada ma töö osa, peatöövõtja kogu objekt.
	ERGO	Liikurmasinate ja seadmete kogukindlustus	
		Ehitiste koguriskikindlustus	
		Elektrooniliste seadmete kindlustus	
		Masinarikkekindlustus	
	Seesam	Ehitus- ja paigaldustööde kindlustus	Ehitustööde käigus tekkivate varaliste riskide vähendamiseks ning kahjumieelse olukorra taastamine.
	Salva	Ehituskindlustus (varakindlustuse alaliigina)	Korvab lisaks kolmandatele isikutele tekitatud vigastused või vara rikkumised.

Allikas: autori koostatud Eestis tegutsevate kindlustusseltside andmetel.

#### Lisa 4. Regressioonimudeli sõltumatud muutujad

Sõltumatu muutuja	Põhjendus
Eesti SKP jooksevhindades, mln eurot	SKP hõlmab kaupu ja teenuseid ning valitsemissektori ja kasumitaotluseta institutsioonide valmistatavaid tooteid. Püsivhindades SKP elaniku kohta leitakse püsivhindades SKP ja vastava aasta keskmise rahvaarvu suhtarvuna. Sageli kasutatakse püsivhindades SKP-d riigi majanduskasvu näitajana, sest see kajastab keskmist reaaltulu selles riigis.
Ehitusettevõtete teostatud ehitustööde maksumus jooksevhindades, mln eurot	Eesti ehitussektor on suurel määral on orienteeritud siseturule ning seetõttu mõjutatud peamiselt Eesti üldisest majandusarengust. Ehitussektor reageerib muutustele majanduses üsna järsult. Headel aegadel kasvab ehitusmaht kiiremini, majanduskasvu aeglustumisel väheneb aga märgatavalt. Ühelt poolt on vähenenud ehitusmaht, teisalt on nõudluse langus muutnud ehitamise odavamaks.
Eesti ehituses hõivatud töötajate arv, tuh inimest	Ehitusvaldkonnas hõivatud töötajate arv muutub vastavalt muutustele majanduses. Seoses viimaste aastate muutustega valdkonna tööhõives on paljud inimesed sunnitud lahkuma Eestist, mis omakorda avaldab negatiivset mõju kogu Eesti majandusele ja ka ehitusvaldkonnale.
Tööjõukuluindeks	Tööjõukulu hõlmab tööga hõivatud isikute palku ja sotsiaalkindlustusmakseid. Muutused majandustsüklis avaldavad mõju töötajate arvule ja palgakulule.

## Lisa 4 järg

Ehitusmahuindeks	Ehitussektori tööjõuhõivel ja finantsmahtudel on Eesti majanduses oluline osakaal. Statistikaameti andmetel ehtasid Eesti ehitusettevõtted 2011. a oma jõududega ja siis kehtinud hindades 1,68 mlrd euro eest, mis on 27% rohkem kui 2010. a. Peamine kasv tugines hoonete remondi- ja rekonstrueerimis-töödel, kus ehitusmaht kasvas avaliku sektori investeeringute ja elamuühistutele suunatud investeeringutoetuste tõttu. Avaliku sektori tellimised on tavaliselt seotud hangetega, mille puhul kehtib kindlustamiskohustus.
Ehitusloa saanud rajatiste arv, tk	Ehitusseadusest tulenevalt peab ehitustegevuseks olema rajatisel ehitusluba, välja arvatud väikeehituste puhul. Üldiselt suuremaid ehitustöid teostavad ehitusettevõtted, kellel on võimalik vähendada ehitustegevusega seotud riske kindlustuse abil.

Allikas: autori koostatud



## Lisa 5. Korrelatsioonikordajad perioodil 2008-2014

Correlations								
		Kindlus- tuspreamia d	Eesti SKP	Ehitus- tööde maksu- mus	Töötajate arv	Töötajõu- kulu	Ehitu s- maht	Ehitu s-loa saan ud
Kindlus- tuspree miad	Pearson Correlation	1	-.556**	-.191	.544**	-.379*	-.017	.373
	Sig. (2-tailed)		.002	.330	.004	.047	.931	.051
	N	28	28	28	26	28	28	28
Eesti SKP	Pearson Correlation	-.556**	1	.805**	.160	.893**	.686*	.293
	Sig. (2-tailed)	.002		.000	.435	.000	.000	.130
	N	28	28	28	26	28	28	28
Ehitust ööde maksu mus	Pearson Correlation	-.191	.805**	1	.571**	.859**	.645*	.385*
	Sig. (2-tailed)	.330	.000		.002	.000	.000	.043
	N	28	28	28	26	28	28	28
Töötaj ate arv	Pearson Correlation	.544**	.160	.571**	1	.241	.611*	.617*
	Sig. (2-tailed)	.004	.435	.002		.236	.001	.001
	N	26	26	26	26	26	26	26
Töötajõu kulu	Pearson Correlation	-.379*	.893**	.859**	.241	1	.584*	.247
	Sig. (2-tailed)	.047	.000	.000	.236		.001	.205
	N	28	28	28	26	28	28	28
Ehitus maht	Pearson Correlation	-.017	.686**	.645**	.611**	.584**	1	.528*
	Sig. (2-tailed)	.931	.000	.000	.001	.001		.004
	N	28	28	28	26	28	28	28
Ehitusl oa saanud	Pearson Correlation	.373	.293	.385*	.617**	.247	.528*	1
	Sig. (2-tailed)	.051	.130	.043	.001	.205	.004	
	N	28	28	28	26	28		

**Lisa 6.** Regressioonianalüüs kindlustuspreemiate osas kõikide sõltumatute muutujatega

R	R <sup>2</sup>	Adjusted R <sup>2</sup>	Std. Error	Change Statistics			Durbin-Watson
				R <sup>2</sup> Change	F Change	Sig. F Change	
.940 <sup>a</sup>	.884	.818	21.3698	.884	13.524	.000	1,042

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	55582.531	9	6175.837	13.524	.000 <sup>b</sup>
	Residual	7306.690	16	456.668		
	Total	62889.220	25			

a. Dependent Variable: Kindlustuspreemiad  
b. Predictors: (Constant), D3t, Eesti SKP, Töötajate arv, D2t, D1t, Ehitusloa saanud rajatiste arv, Tööjõukuluindeks, Ehitusmahuindeks, Ehitustööde maksumus

	Unstand. Coefficients		Stand. Coef	t	sig	95.0% Confidence		Collinearity Statistics	
	B	Std.				Lower B	Upper B	Tolerance	VI F
Eesti SKP jooksevhindades	-.15	.035	-.1391	-4.261	.001	-.223	-.075	.068	14.7
Ehitustööde maksumus jooksevhindades, mln eur	12.8	5.002	1.382	2.568	.021	2.243	23.449	.025	39.9
Töötajate arv, tuhat	-.18	1.476	-.043	-.127	.901	-3.316	2.942	.064	15.7
Tööjõukuluindeks	-1.6	1.835	-.280	-.855	.405	-5.458	2.321	.068	14.8
Ehitusmahuindeks	-.78	.547	-.551	-1.427	.173	-1.941	.380	.049	20.5
Ehitusloa saanud rajatiste arv	.06	.019	.501	3.096	.007	.018	.097	.277	3.6
D1t = 1, kui 1. kvartal	-.87.5	27.869	-.789	-3.139	.006	-146.551	-28.393	.115	8.7
D2t = 1, kui 2. kvartal	-.18.2	15.589	-.164	-1.169	.260	-51.263	14.830	.367	2.7
D3t = 1, kui 3. kvartal	19.3	17.699	.166	1.092	.291	-18.186	56.856	.316	3.2

Allikas: autori koostatud SPSS tarkvarapaketi abil

**Lisa 7.** Regressioonianalüüs kindlustuspreemiate osas nelja statistiliselt olulise sõltumatu muutujaga.

<b>R</b>	<b>R Square</b>	<b>Adjusted R Square</b>	<b>Std. Error of the Estimate</b>	<b>Durbin-Watson</b>
.905 <sup>a</sup>	.818	.787	22,8006	0,992

**ANOVA<sup>a</sup>**

<b>Model</b>	<b>Sum of Squares</b>	<b>df</b>	<b>Mean Square</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
Regression	53798,831	4	13449.708	25,872	.000 <sup>b</sup>
Residual	11956,902	23	519,865		
Total	65755,733	27			

a. Dependent Variable: Kindlustuspreemiad, neto

b. Predictors: (Constant), D1t = 1, kui 1. kvartal, Ehitustööde maksumus, Eesti SKP jooksevhindades, Ehitusloa saanud rajatiste arv

**Coefficients<sup>a</sup>**

	<b>Unstandardized Coefficients</b>		<b>Standardized Coefficients</b>	<b>t</b>	<b>Sig.</b>	<b>Collinearity Statistics</b>	
	<b>B</b>	<b>Std. Error</b>	<b>Beta</b>			<b>Tolerance</b>	<b>VIF</b>
Ehitustööde maksumus jooksevhindades	8,208	1,699	0,907	4,831	0,000	0,225	4,4
Eesti SKP jooksevhindades	-0,148	.018	-1,532	-8,194	.000	0,226	4,4
Ehitusloa saanud rajatiste arv	.037	.013	.315	2,896	.008	0,668	1,5
D1t = 1, kui 1. kvartal	-.49,560	13,380	-.443	-3,704	.001	0,553	1,8

a. Dependent Variable: Kindlustuspreemiad

Allikas: autori koostatud SPSS tarkvarapaketi abil

## Lisa 8. Regressioonimudeli algandmed

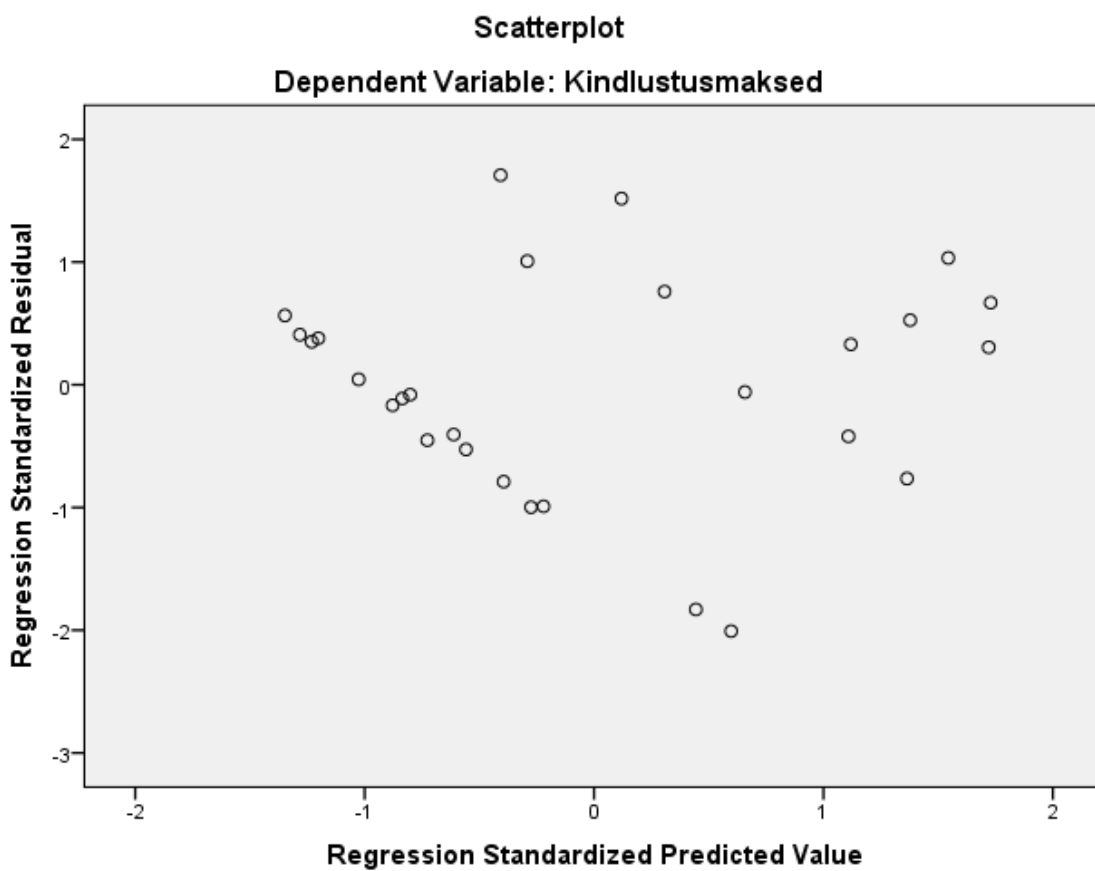
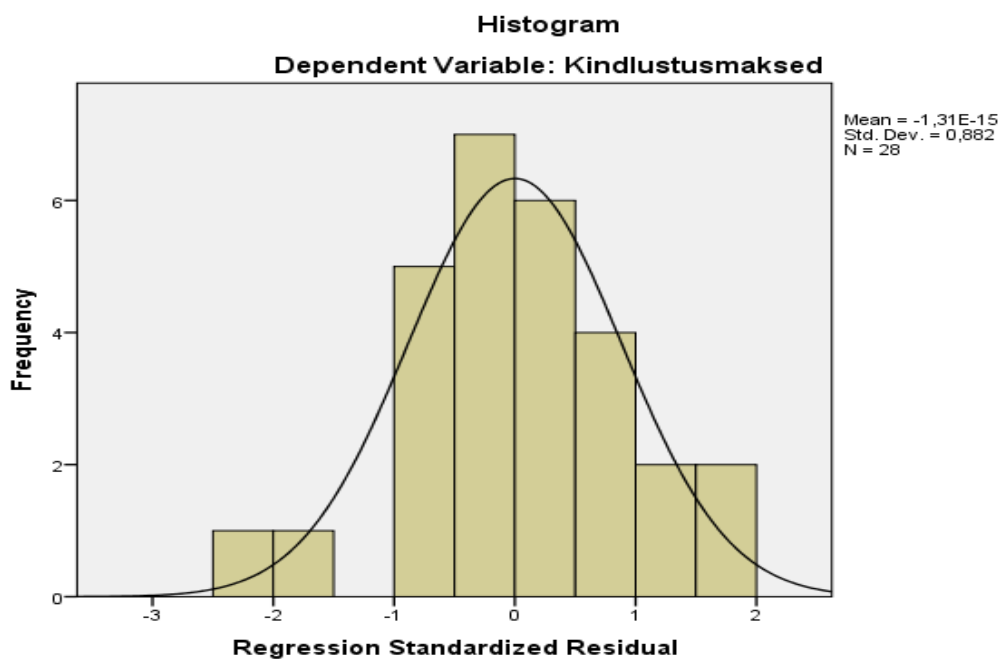
Aasta, kvartal	Kindlus- tuspree- määr	Eesti SKP	Ehitustö- õ maks.	Töötajate arv	Tööjõu- kulu-	Ehitusm- ahut- raiad	Ehituslo- aga	D1t	D2t	D3t
2008 1Q	128,4	3 873,9	111,8	73,2	94,1	141,8 7	1776	1	0	0
2008 2Q	140,6	4363,6	112,4	76,5	100,2	186,3 2	3061	0	1	0
2008 3Q	145,1	4192,3	113,1	74,6	101,8	184,2 7	1764	0	0	1
2008 4Q	121,9	4081,2	111,2	66,3	103,9	156,5 5	1929	0	0	0
2009 1Q	79,2	3447,9	106,6	57,3	95,5	93,77	794	1	0	0
2009 2Q	73,9	3610	102,5	47,7	91,1	128,7 2	1431	0	1	0
2009 3Q	105,1	3475,1	101,3	49,7	91,4	126,5 9	1154	0	0	1
2009 4Q	80,2	3605,2	100,4	45,6	90,3	112,7 9	1462	0	0	0
2010 1Q	70,7	3303,7	99,3	33,2	90,4	60,07	1247	1	0	0
2010 2Q	88,9	3676	99,3	33,9	88,7	106,2 8	1191	0	1	0
2010 3Q	103,8	3769,8	100,4	40,7	90,3	127,3 4	1219	0	0	1
2010 4Q	86,6	3959,6	101,1	40,2	93,8	106,3 1	1373	0	0	0
2011 1Q	5,6	3746,9	101,2	38,5	86,5	77,54	1311	1	0	0
2011 2Q	5,9	4140,4	102,8	40,9	90,3	116,3 6	1414	0	1	0
2011 3Q	7,9	4184,5	103,8	52,8	91,2	162,6 7	1297	0	0	1
2011 4Q	7,5	4331,9	106	50,9	98,4	148,4 1	1218	0	0	0
2012 1Q	7,9	4043,2	106,2	43,6	93,9	98,7	1149	1	0	0
2012 2Q	8,8	4463,7	107,3	43	98,4	150,9	1455	0	1	0
2012 3Q	9,9	4505,3	108,7	50,2	100,9	184,6	1303	0	0	1
2012 4Q	8,3	4624,5	109,6	50,8	111,2	161	1543	0	0	0
2013 1Q	14,7	4356,9	111,7	45,5	103,9	105	1008	1	0	0

## Lisa 8 järg

2013 2Q	11,4	4726,9	112,8	45,6	110,6	158,9	1560	0	1	0
2013 3Q	13,9	4765,2	114,3	50,5	111,6	194,9	1390	0	0	1
2013 4Q	11,6	4889,7	114,4	48,3	113,6	155,5	1414	0	0	0
2014 1Q	9,8	4530	114,2	44,9	109,1	103,3	1103	1	0	0
2014 2Q	11,7	4934,6	113,3	48,6	117,8	152	2134	0	1	0
2014 3Q	13,7	4931,9	113,4		113,5	181,4	1630	0	0	1
2014 4Q	12,3	5129,6	113,5		123	167,3	1363	0	0	0

Allikas: autori koostatud

## Lisa 9. Heteroskedastiivsuse analüüsi graafikud



Allikas: autori koostatud SPSS tarkvarapaketi abil

## **Lisa 10. Viljandi maakonna ehitusettevõtetele saadetud küsimustik**

1. **Kas teie arvates on ettevõtlustegevus ehitusvaldkonnas riskantne?** Palun valige teie meelest üks kõige sobivam vastus.

ei oska öelda / ei nõustu üldse / pigem ei nõustu / pigem nõustun / nõustun igati

2. **Kas teie ettevõttes tegeletakse riskide juhtimisega?** Palun märkige ära valikus need vastused, mis sobivad enam teie ettevõtte tegevusega. Juhul, kui olete valinud vastuseks „Muu“, siis palun täpsustage.

Süsteemaatiline tegevus, mis hõlmab riskide tuvastamist, hindamist ja vähendamist. / Riskide ülekandmine kindlustusettevõttele. / Töötajate koolitamine. / Ohutuse tõstmine töökohas. / Ettevõttes ei tegeleta riskijuhtimisega. / Ei oska öelda. / Muu:

3. **Kui suures osas on teie ettevõtte riskid vähendatud?** Palun valige teie meelest üks kõige sobivam vastus.

Riskid on vähendatud täielikult. / Olulisemad riskid on vähendatud. / Vähesed riskid on vähendatud. / Riskid pole üldse vähendatud.

4. **Milliseid riskide vähendamise strateegiaid kasutatakse teie ettevõttes?**

Palun märkige ära valikus need vastused, mis sobivad enam teie ettevõtte tegevusega.

Riskide vältimine, näiteks loobumine riskantsest projektist. / Riskide hajutamine.

Riskide ülekandmine, kus vastutus tekkinud kahju eest kantakse üle kolmandale isikule, nt kindlustusettevõttele. / Kahjude kontroll – kahju tekkimise tõenäosuse vähendamine. / Kahjude vähendamine – kahju võimaliku suuruse vähendamine. / Ettevõttesisene finantseerimine – reserve omamine kahjude hüvitamiseks. / Ei oska öelda.

5. **Palun märkige ära olulised riskid teie ettevõtte jaoks.** Palun märkige ära valikus need vastused, mis sobivad enam teie ettevõtte tegevusega.

Personaliriskid (tööõnnetused). / Teostatud töö kvaliteedi riskid. / Alltöövõtjaga seotud riskid. / Tarnijaga seotud riskid. / Finantseerimisriskid. / Kliendi makserisk. / Keskkonnariskid. / Poliitilised riskid / Varalised riskid. / Muu:

**6. Kas Teie ettevõttes on esinenud suuri varalisi kahjusid, mis võisid potentsiaalselt häirida ettevõtte tavapärast tööd?** Juhul kui on esinenud kahjusid, siis võimaluse korral täpsustage lahtris "Muu", millega seoses kahju tekkis. Palun valige teie meelest üks kõige sobivam vastus.

Ei / Jah / Jah, kuid kahju oli kindlustatud. / Muu:

**7. Kuidas hindaksite kindlustuse rolli enda ettevõtte riskide juhtimises?** Palun valige teie meelest üks kõige sobivam vastus.

Pole oluline / Mitte eriti oluline / Pigem on oluline / Üsna oluline / Väga oluline

**8. Millest sõltub kindlustamise vajadus?** Palun märkige ära valikus need vastused, mis sobivad enam teie ettevõtte tegevusega. Juhul, kui olete valinud vastuseks „Muu“, siis palun täpsustage.

Kindlustus on kohustuslik, nt riigihange, pangafinantseeringu tingimus. / Kliendiga sõlmitud lepingust tulenev kohustus kindlustada. / Kindlustamine tulenevalt ettevõtte kogemusest ja teadmistest. / Muu:

**9. Milliseid kindlustustooteid teie ettevõtte kasutab?** Valides “Muu”, palun täpsustage!

Palun märkige ära valikus need vastused, mis sobivad enam teie ettevõtte tegevusega. Töötaja õnnetusjuhtumi kindlustus (tööandja vastutuskindlustus) / Võtmetöötaja lahkumise kindlustus / Kindlustus võimalike keskkonnakahjude puhuks / Ärikatkestuskindlustus / Kindlustus ostjate võimalike makseraskuste vastu (krediidikindlustus) / Ehituse ja montaažiriskide koguriskikindlustust (CAR ja EAR) / Kodukindlustus / Tulekindlustus / Elektrooniliste seadmete kindlustus / Ettevõtja seadmete ja masinate kindlustus / Masinarikkekindlustus / Insener-tehniliste rajatiste kindlustus / Muu:

**10. Milliste seltsidega olete sõlminud kindlustuslepinguid?** Palun märkige ära valikus need vastused, mis sobivad enam teie ettevõtte tegevusega.

Eestis tegutseva kindlustusseltsiga (If, Salva, Seesam, ERGO)/ Kindlustusmaakleriga / Ettevõtte pole sõlminud ühtegi kindlustuslepingut / Ei oska öelda



**11. Millise kindla riski vastu sooviks Teie ettevõtte kindlustada, kuid teenus on liialt kulukas või kättesaamatu?** Palun kirjutage oma vastus vabas vormis. Millised on põhilised põhjused Teie ettevõtte jaoks, miks rohkem mitte kindlustada? Palun märkige ära valikus need vastused, mis sobivad enam teie ettevõtte tegevusega

Kulukas / Piiratud kindlustustoodete valik / Pole vajadust, ettevõtte vähendab oma riskid muude meetoditega / Liiga keeruline kindlustustoodete valik / Lepingutingimused pole paindlikud / Keerukas asjaajamine / Vähene usk kahjude väljamaksmisesse / Muu:

**12. Mitu töötajat on teie ettevõttes?** Palun valige teie meelest üks kõige sobivam vastus.

1-10 / 11-50 / 51-250

**13. Millised on Teie ettevõtte põhilised tegevusalad?** Palun märkige ära valikus need vastused, mis sobivad enam teie ettevõtte tegevusega.

Üldehitus / Betoontööd / Elektritööd / Viimistlus / Fassaaditööd / Siseehitus / Muu:

## **SUMMARY**

### **MANAGING THE RISKS OF THE CONSTRUCTION COMPANIES BY MEANS OF INSURANCE IN VILJANDI COUNTY**

Anna Netšajeva

Economical environment of the newly independent Estonia have changed a lot during quarter of a century. Estonian construction industry has been gone through the same changes and fast development. Many private companies were founded during the period of the development. The period 1998-2000 was difficult time for construction industry, because the demand in the building market decreased drastically and many construction companies had to close. It was followed by growth in counties economy, especially in the construction industry. The top of the period was in 2007, when building volumes grew rapidly. Economical growth increased investments, income and purchasing power; this led to increase of the demand at the domestic market. Decrease of the loan interests contributed growth of investments. This all caused active growth in the construction industry. The most difficult period for independent Estonia started after real estate market crash in 2008. Building volumes decreased by half, unemployment rate was record high and many construction companies were bankrupted.

Estonian construction industry is affected by emigration of the skilled workforce to neighbour counties with higher living standards. This is affecting negatively Estonian working force quality. Construction industry companies are exposed to many risks and insurance is one opportunity to raise companies competitiveness and decrease possible losses. Insurance has been a risk transfer tool for centuries and this has led to the development of the risk management. Author has chosen as research object the connections between construction industry and insurance because in authors opinion construction companies have the opportunity to improve competitiveness, increase

skilled workers employment and perform more complex projects. Bachelor's thesis is researching contact points between construction industry and insurance.

The objective of the work is to find out how important is insurance in managing the risks related to the construction business in Viljandi County. Author thinks, that many risks occur in construction industry. Bachelor's thesis will help construction companies to identify risks, that may occur during construction project, get a review of risk management practices for better risk control and get information about importance of insurance as risk managing method and possibility to raise companies competitiveness.

Author has set research tasks to achieve the bachelor's thesis aim:

1. To find out, which are the main risks related to the activity of the construction companies.
2. To highlight the main risk management activities.
3. To find out the specifics of using insurance to decrease risks.
4. To bring out the risk management opportunities offered to the construction companies by the insurance companies operating in Estonia.
5. To find out, which factors affect the management of risk by means of insurance in the construction sector in Estonia.
6. To characterise the most important risks in the construction sector in Viljandi County and measures used to decrease these risks.
7. To draw conclusions and to offer potential directions for development for the insurance decisions of the companies.

The first chapter of this paper creates a theoretical background of the problems of risk and insurance. First chapter explains the main groups of construction risks. Second chapter explains the risk managing steps and risk retention possibilities. Third chapter explains the speciality of risk retention by insurance. Second chapter of the bachelors thesis shows the comparison of insurance products offered by Estonian insurers and shows the shortage of insurance products. Second chapter also shows regression model analysis, performed by author. Regression model analysis helped to identify factors, what affect paid insurance premiums by construction companies in Estonia. In authors opinion, the variables chosen in the model, can affect paid insurance premiums by construction

companies in the period 2008-2014. In regression model author used secondary data, because insurers didn't agree to release data concerning paid insurance premiums by construction companies during period of 2008-2014, referring to commercial secret. Second chapter gives overview of the poll, conducted within construction companies registered in Viljandi County. Author prepared a questionnaire and it was mailed to chosen companies. Questionnaire is based on the theoretical basis of the thesis.

This thesis considers risk as a potential loss. Construction business risks are industry specific and may vary depending on project and completed work. Mainly it's possible to divide risk into five categories: personnel risks, quality risks, property risks, business interruption risks and technical risks. Personnel risks are connected to accidents and occupational diseases. Risks associated with the quality of the work carried out by the construction companies primarily occur in their daily activities. Construction companies are also exposed to the property risks, which may be caused by nature forces and fire. Construction companies use many different devices in their activities, which may lead to a malfunction or an accident. This paper is observing difficult period of time in Estonian economy, so it is important to highlight the risks associated with financial loss. Technical risks are all the risks associated with construction and construction companies use opportunity to insure the total risk of the construction project.

Construction industry risks can be managed through a multi-step process. Various authors have approached risk management activities in differently. Main phases consist object determination, risk identification and evaluation, choosing between risk retention methods, implementation and result evaluation. Basic tools for risk retention are risk avoidance, diversification, implementation of control systems, risk sharing, risk transfer and risk acceptance. Choosing the right method is important for achieving the goals of the company.

Insurance is a suitable tool for managing multiple risks in construction industry. Insurance gives the opportunity to plan small payments for longer period, instead of dealing with major loss. Insurance contract obligates insurance company to compensate losses caused by insured risks. Estonian insurance companies have mainly covered the risks of

construction companies. Construction companies offered to insure personnel risks, quality risks, property risks, business interruption risks and technical risks. Legal expenses insurance for construction companies is very limited and offers insurance for vehicle legal expenses insurance.

Difficult period in Estonian economy has had a significant impact on construction industry, what made many companies to save on costs. Author found out factors that have affected insurance premiums paid by construction companies. Regression analysis showed, that the amount of paid insurance premiums is connected to the changes in Estonian GDP, buildings what got construction permission and the cost of the construction work. Author thinks, that this is logical outcome and changes in economical cycle, number of constructed buildings and the cost of the construction work affect insurance premiums paid by construction companies. Regression model analysis showed, that construction industry in Estonia is affected by seasonality. Author thinks, that regression model results can be generalized to construction companies, registered in Viljandi County.

The poll conducted in Viljandi County construction companies showed, that companies see construction industry quite risky. Companies mainly use personnel training as risk management tool. Construction companies don't use systematic approach to risk management. Most popular risk retention method is avoidance of risky projects. Only 16,7% enterprises use insurance as risk retention method and companies insure most important risks. The most often used insurance product in Viljandi County construction companies is personnel and property insurance. Construction companies use more insurance in the cases they are obligated to insure risks. For example, the insurance obligation may result from the agreement or the participation in public procurements. Construction companies see high cost of insurance as main reason for not using insurance. Certainly, economically difficult time and higher competition has made construction companies to lower costs.

Author thinks, that construction companies registered in Viljandi County have to pay more attention on risk management and insurance as risk retention method. Risk transfer

to insurance will allow construction companies to accept projects with higher risk and higher profit.

Author thinks, that insurance plays important, but not the fundamental role in risk retention of construction companies. Companies tend to insure most important and common risks, but insurance decisions are affected by obligatory insurance not the risk management. Following presented conclusions and proposals of insuring construction company risks, author finds that she has reached her goal. Author hopes that this paper will help Viljandi County construction companies in their field of work.

**Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina,

Anna Netšajeva  
(*autori nimi*)

(sünnikuupäev: 8. Mai 1982 )

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

“Ehitusettevõtete riskide vähendamine kindlustuse abil Viljandi maakonnas”  
(*lõputöö pealkiri*)

mille juhendaja on

dotsent Nadežda Ivanova  
(*juhendaja nimi*)

1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu alates **26.05.2015** kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, \_\_\_\_\_ (*kuupäev*)